EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE DE SAINT CYR EN BOURG
Arrondissement de Saumur

L'AN DEUX MILLE DIX SEPT,
Le VENDREDI 30 JUIN à 20 Heures 00
Le Conseil Municipal de la COMMUNE de ST CYR EN BOURG, dûment convoqué s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, à la MAIRIE de ST CYR EN BOURG, en session ordinaire, sous la présidence de Monsieur SIBILEAU Dominique, Maire de ST CYR EN BOURG.

DATE DE CONVOCATION : 24/06/2017
Nombre de Conseillers Municipaux : 12
PRESENTS: 7
PRESENTS : MM SIBILEAU D, PONTOIRE D, ALBERT J-F, PRISSET S, CHAMBORD M, BATYS S, MARET A.

Absent et représenté : M. MONIOT représenté par CHAMBORD M, F PINEAU représenté par SIBILEAU D
Absents excusés : REVERDY N, TOURON I
Absent : FOUET J
Secrétaire : A MARET

Affiché le : 12/07/2017

SOUS-PRÉFECTURE DE SAUMUR (Maine-et-Loire)
REÇU LE
13 JUIL. 2017
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

7°/ APPROBATION DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS DE LA ZAC LES PLANTES :

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 4 mars 2015 (DCM n° 1) portant décision de confier la réalisation du quartier les plantes, dans le cadre d'un Traité de Concession d'Aménagement, à la SODEMEL, devenue ALTER Cités par décision de l'assemblée générale de ses actionnaires le 27 juin 2016,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n°1) portant approbation du bilan de la concertation préalable à ce projet,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n°2) portant décision de création de la Zone d'Aménagement Concerté Les Plantes,

En vue de la réalisation de cette opération, il a été établi, en concordance avec le projet de ZAC, le programme des équipements à réaliser, au titre des infrastructures, de la voirie et des espaces libres, des réseaux d'assainissement (eaux usées et pluviales), de l'alimentation en eau potable et incendie, des réseaux d'électricité, éclairage public et téléphone.

Outre la nature des ouvrages, le programme des équipements publics définit les caractéristiques, le maître d'ouvrage et le gestionnaire de chacun de ces équipements.

Conformément aux dispositions de l'article R 311-8 du Code de l'urbanisme, il est demandé au conseil municipal d'approuver le programme des équipements publics.

En conséquence, il est proposé au Conseil Municipal d'approuver le programme des équipements publics de la ZAC les Plantes, établi conformément aux dispositions de l'article R. 311-8 du Code de l'urbanisme.

Le Conseil Municipal :

Vu le Code Général des collectivités territoriales,

Vu le Code de l'urbanisme et notamment les articles, L 311-1 et suivants et R. 311-6 et suivants,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 4 mars 2015 (DCM n° 1) portant décision de confier la réalisation du quartier les plantes, dans le cadre d'un Traité de Concession d'Aménagement, à la SODEMEL, devenue ALTER Cités par décision de l'assemblée générale de ses actionnaires le 27 juin 2016,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n°1) portant approbation du bilan de la concertation préalable à ce projet,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n° 2) portant décision de création de la Zone d'Aménagement Concerté Les Plantes,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date de ce jour, approuvant le dossier de réalisation établi conformément aux dispositions de l'article R.311-7 du Code de l'Urbanisme,

Vu le programme des équipements publics de la ZAC les Plantes établi conformément aux dispositions de l'article R. 311-8 du Code de l'urbanisme,

Décide :
Article 1 : le programme des équipements publics de la ZAC les Plantes établi conformément aux dispositions de l'article R. 311-8 du Code de l'Urbanisme est approuvé.

Article 2 : Conformément aux dispositions de l'article R.311-9 du code de l'urbanisme qui renvoie à l'article R.311-5 dudit code, la présente délibération sera affichée pendant un mois en mairie. Elle fera l'objet d'une mention dans un journal diffusé dans le département.

Article 3 : Le maire est chargé de l'exécution de la présente délibération

Le Maire,
Dominique SIBILEAU

Mairie de St-CYR-en-BOURG (Maine-et-Loire)

Délibération exécutoire
Transmise en Sous-Préfecture de Saumur
Le 12/07/2017

LEGENDE

- Périmètre de la ZAC
- Secteur à dominante de logements individuels libres
- Secteur à dominante de logements groupés
- accès aux lots donné à titre indicatif

IMPORTANT : La superficie des lots et les limites précises sont données à titre indicatives, elles ne seront définitives qu'après le bornage exécuté par le géomètre de l'opération.

DEPARTEMENT de Maine et Loire

COMMUNE de SAINT-CYR-EN-BOURG

"Les Plantes"

Dossier de réalisation			Echelle :		1/500e
Programme global des constructions			N° :		1
Ind.	**Modifications**	**Date**	**Conçu**	**Dessiné**	**Vérif.**
A	document initial	juin 2017	L.C.	A.P.	L.C.

urban ism
l'Innovation au Service de nos Territoires
URBAN'ism Urbanisme Paysage Architecture
9 Rue du Picard
37140 BOURGUEIL
Tel : 02.47.95.57.06 contact@urban-ism.fr

Benoît ONILLON - Emmanuel DURET
Pierre MENEGUZZER - Romuald BÜCHER
Géomètres Experts Fonciers Associés

Référence projet :	Nom du fichier:	I:\49\St-Cyr-en-Bourg\Loc Plantes\08 Plans\01-Dossier De Realisation\STEPE_REA_2017 08 25.dwg

LEGENDE AMENAGEMENT

- Chaussée en enrobé
- Trottoir, bande en béton
- Voie en grave engazonnée
- Allée piétonne
- Massif arbustif
- Massif de couvre-sol et vivaces
- Engazonnement rustique
- Engazonnement par projection
- Végétalisation des lots (bande arbustive et arborée)
- Arbre
- Mur bahut (muret maçonné + palissade bois)
- Périmètre de la ZAC

IMPORTANT : Aménagement des espaces publics donné à titre indicatif

IMPORTANT : La superficie des lots et les limites précises sont données à titre indicatives, elles ne seront définitives qu'après le bornage exécuté par le géomètre de l'opération.

DEPARTEMENT de Maine et Loire

COMMUNE de SAINT-CYR-EN-BOURG

"Les Plantes"

Dossier de réalisation			Echelle :		1/500e
Programme des équipements publics			N° :		1
Ind.	**Modifications**	**Date**	**Conçu**	**Dessiné**	**Vérif.**
A	document initial	juin 2017	L.C.	A.P.	L.C.

URBAN'ism Urbanisme Paysage Architecture
9 Rue du Picard
37140 BOURGUEIL
Tel : 02.47.95.57.06 contact@urban-ism.fr

Benoît ONILLON - Emmanuel DURET
Pierre MENEGUZZER - Romuald BÛCHER
Géomètres Experts Fonciers Associés

Référence projet :	Nom du fichier:	Y:\49\35-Cyr-en-Bourg\Les Plantes\DE Plans\01-Dossier De Realisation\DTE\PE_REA_2017 08 25.dwg

Vu pour être annexé à la délibération prise par le Conseil Municipal du 30 juin 2017
Le Maire

Dominique SIBILEAU

MAIRIE de St-CYR-en-BOURG (Maine-et-Loire)

SOUS-PRÉFECTURE DE SAUMUR (Maine-et-Loire)
REÇU LE
13 JUIL. 2017
SOUS-PRÉFECTURE DE SAUMUR



Quartier Les Plantes à Saint-Cyr-en-Bourg

DOSSIER DE REALISATION

Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)

Juin 2017

Département du Maine-et-Loire

COMMUNE SAINT CYR EN BOURG

"Les Plantes"



Dossier de réalisation					
Programme global des constructions					
Ind.	**Modifications**	**Date**	**Conçu**	**Rédigé**	**Vérif.**
A	document initial	juin 2017	L.C.	N.B.	L.C.

l'innovation au service de nos métiers
URBAN'ism Urbanisme Paysage Architecture
9 Rue du Picard
37140 BOURGUEIL
Tel 02.47.95.57.06 contact@urban-ism.fr

Benoît ONILLON - Emmanuel DURET
Pierre MENEGUZZER - Romuald BÛCHER
Géomètres Experts Fonciers Associés

Référence projet :	Nom du fichier:	Y:\St-Cyr-en-Bourg\Les Plantes\06-Plans\01-Dossier De Réalisation\STCYR_REA_2017 06 20.dwg

SOMMAIRE

1 Introduction 3

2 Présentation du site et du contexte géographique 3

2.1 Le réseau viaire et les déplacements 3

1.2 Morphologie urbaine et parcellaire 4

1.3 Le paysage et l'environnement 6

3. Les enjeux d'aménagement du site des Plantes 7

4. Le parti d'aménagement 8

4.1 Un aménagement respectant l'esprit du lieu 8

4.2 Une desserte dans une démarche de mobilités partagées 10

4.3 Des éléments de composition urbaine permettant l'insertion du quartier à la frange du bourg 11

4.4 Une approche bioclimatique du projet urbain et une prise en compte de l'intimité des habitants 12

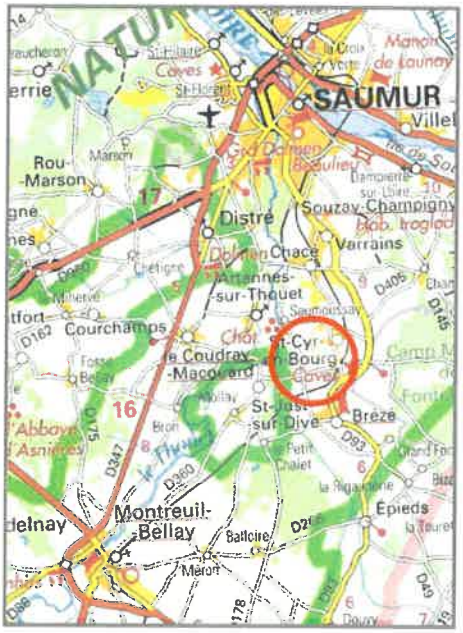
5. Le programme global des constructions 13

1 INTRODUCTION

La commune de St Cyr-en-Bourg se situe au sud-est du Maine-et-Loire à une dizaine de kilomètres du centre-ville de Saumur, polarité principale du secteur. Elle se place aussi à une dizaine de kilomètres de la ville de Montreuil-Bellay, polarité secondaire du secteur.

Localisée à 9 km au sud-est de Saumur, la commune est touchée directement par l'attractivité de l'agglomération, malgré son appartenance au canton de Montreuil-Bellay, commune distante de 15 km au sud-ouest. Elle bénéficie ainsi d'une position géographique attractive et bien desservie en étant traversée par :

- la RD93, du nord au sud, qui permet de joindre Saumur à Brézé à l'est du bourg,
- la RD405, qui permet de rejoindre Souzay-Champigny au nord-est,
- la RD162, en limite communale au sud, reliant Doué-la-Fontaine à Fontevraud.



La voie ferrée Saumur-Montreuil-Thouars n'assure qu'un trafic de fret à desserte locale (une cinquantaine de trains par jour). La commune est néanmoins desservie par le réseau de bus de l'agglomération de Saumur, Agglobus, par l'intermédiaire de la ligne 2 joignant Saumur à Epieds, au sud du département. L'arrêt de bus le plus proche du site se situe place de l'Eglise (à environ 500 m du site des Plantes par la route de Chacé).

D'après les données du recensement de l'INSEE, la commune compte 937 habitants en 2013. Malgré ce positionnement géographique intéressant, la population est en diminution depuis les années 1980 (1172 habitants en 1982).

L'enjeu majeur de la ZAC des Plantes est donc notamment de proposer une nouvelle offre en logements sur le territoire, propre à favoriser un renouvellement de la population, stopper le déclin démographique de la commune et développer une offre en logements adaptée à la reconquête du territoire.

La ZAC se positionne au nord de l'entité urbaine du bourg, en façade sur la route de Chacé, en face d'une bande d'urbanisation linéaire. Elle constituera, dès lors, l'entrée nord du bourg depuis Chacé.

La ZAC des Plantes est compatible avec le SCOT approuvé le 23 mars 2017, avec les enjeux urbains et sociaux du Programme Local de l'Habitat Saumur Loire Développement et avec le PLU communal dont la modification n°1 a été approuvée le 23 mars 2017.

2 PRESENTATION DU SITE ET DU CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

2.1 Le réseau viaire et les déplacements

La route de Chacé, longeant la frange ouest du site, apparaît immédiatement comme l'axe principal pour une connexion du site au réseau viaire communal. Cette voie conserve toutefois un caractère de passage et apparaît peu encline à recevoir de nouvelles entrées directes sur le site des Plantes. Cette route est actuellement équipée d'un trottoir d'une largeur satisfaisante jusqu'au rétrécissement de la voie marquant l'entrée du bourg, plus dense.

La route de Champigny est le deuxième axe privilégié pour les déplacements sécurisés des piétons et cycles. En effet, cette voie permet de rejoindre la rue du Clos de l'Hôpital et de desservir les équipements (complexe sportif, écoles, mairie...) et le cœur de bourg. Cette voie ne supporte pas un flux automobile très important.

Au sud-est du site, un chemin agricole dessert les parcelles alentours à partir de la route de Champigny. Enfin, au nord du site, des chemins ruraux offrent un parcours avec des points de vues intéressants vers l'est et vers le sud en direction du clocher.

***Desserte existante aux abords de la ZAC des Plantes** - Extrait de l'étude préalable à la création de la ZAC des Plantes (URBAN'ism)*

Accès automobile sans contraintes à l'ouest : via la route de Chacé

Une liaison douce prévue au PLU débouchant sur la route de Champigny

Une liaison routière prévue au PLU avec maintien de l'accès au hangar de la parcelle 113 et aux parcelles agricoles 115 à 126

Des connections avec le bourg et les équipements existantes

périmètre de réflexion préalable à la création de la ZAC



1.2 Morphologie urbaine et parcellaire

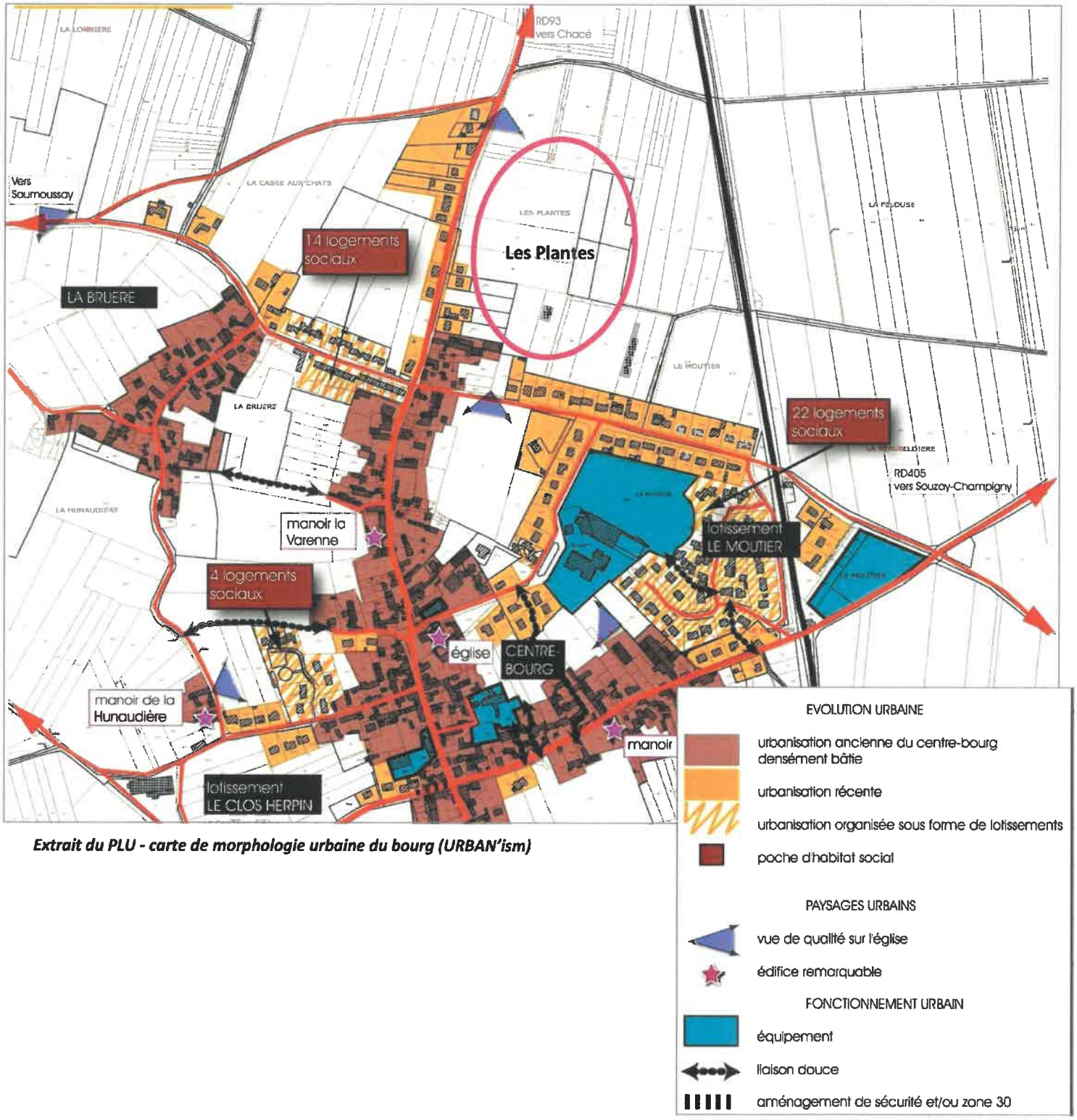
L'axe nord-sud composé notamment par la route de Chacé représente l'élément structurant du bourg. Le parcellaire se développe ainsi perpendiculairement à la rue avec une façade sur rue parfois courte (contenant simplement la façade bâtie) et parfois plus longue (façade bâtie + jardin ou cour). On y retrouve quasi-systématiquement un alignement sur rue par pignon et de nombreuses références de cours.

Les extensions récentes du village ont suivi plusieurs logiques, notamment :

- des extensions linéaires du bourg sur la route de Chacé et la route de Champigny,
- des opérations d'aménagement organisées comme le lotissement du Moutier.

Toutefois, les formes urbaines récentes restent semblables avec un urbanisme et une architecture en rupture forte avec le tissu ancien. La banalisation de ces quartiers est notamment due au tissu parcellaire qui devient géométrique et répétitif ainsi qu'à une implantation du bâti en milieu de parcelle.

À proximité immédiate du site, les habitations le long de la route de Chacé, marquent une entrée nord du bourg peu flatteuse. Les pavillons sont implantés en retrait de la voie et les clôtures sont hétérogènes et peu qualitatives ce qui marque une rupture franche avec le bâti ancien par l'abandon des codes architecturaux des clos viticoles.



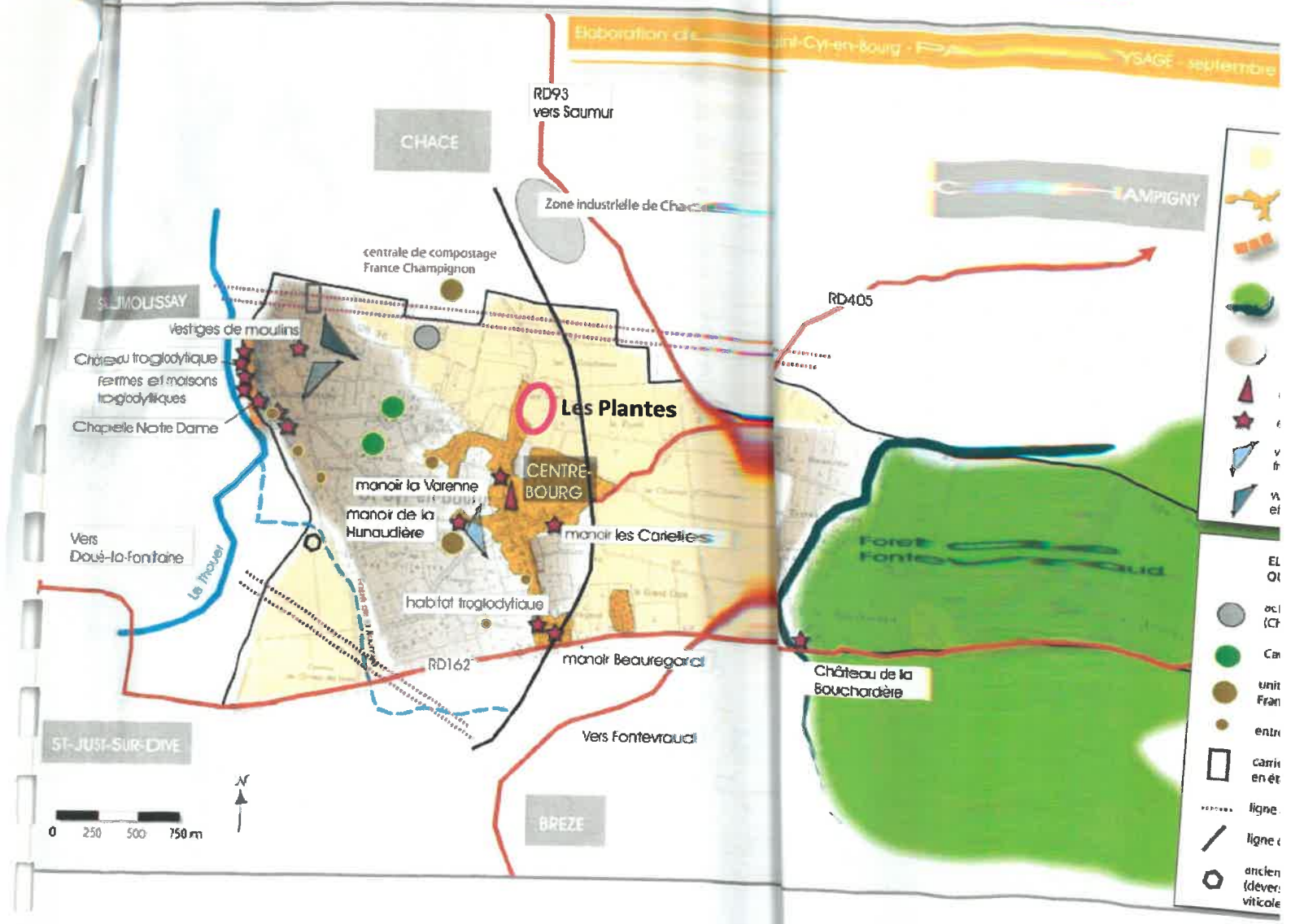
Extrait du PLU - carte de morphologie urbaine du bourg (URBAN'ism)



Frange bâtie de la route de Chacé, vue depuis le site

3 Le paysage et l'environnement

échelle communale, le paysage est marqué par une alternance éléments principaux que sont les v
tures. Cette variation d'ambiances génère des paysages for actéristiques. De plus, le mariage
rdoise définit l'habitat traditionnel et révèle le caractère identit e paysage de qual i té.



Carte des paysages - Extrait du PLU (

Le site des Plantes se place en frange urbaine nord de l'entité du bourg- semble de cet espace est actuellement co
terres agricoles plurifonctionnelles. Une pente est légèrement perceptib puis le sud du site vers le nord.

Les franges nord et est sont constituées de terres agricoles, principa nt viticoles, largement ouvertes. La vue
impactée par les pylônes des lignes à Haute Tension et par d'impos a bâtiments d'activités ce qui altère la p
paysagère des espaces agricoles pourtant de qualité. Vers l'est la vue plus paisible, la voie de chemin de fer s'
discrètement dans le paysage.

Les franges ouest et sud sont composées de secteurs d'habitat, le paysa e est alors plus fermé. Le clocher de l'égli
depuis le nord du site vers le bourg marque un point d'appel et un repèr ans le paysage proche. Cette perception du
apparaît comme étant essentielle à préserver.

En arrière-plan, le coteau viticole dessine légèrement l'horizon. Un bâtime agricole peu qualitatif mais dimensionné à
des pavillons en arrière-plan ainsi qu'une zone de stockage en limite direct avec le site viennent marquer la limite sud.
ouest, un mur marque très nettement la limite entre la propriété privée et l futur site d'aménagement.

Enfin, la frange ouest du site correspond à l'extension linéaire de la route Chacé. Cette frange peu valorisante est en
de deux masses boisées pouvant servir de support à la structuration paysa ée de l'entrée de bourg nord.





Vue sur les pylônes depuis le nord du site



Vue sur le clocher depuis le sud du site via une parcelle viticole préservée le long de la route de Champigny



Vue depuis le site vers la route de Chacé

3. LES ENJEUX D'AMENAGEMENT DU SITE DES PLANTES

Les études préalables à la création de la ZAC des Plantes ont mis en évidence les enjeux suivants d'urbanisation :

- **inscrire l'aménagement du site dans l'identité et dans le respect des particularités naturelles et culturelles de Saint-Cyr-en-Bourg :** mise en scène des espaces viticoles reconnus par les Appellations d'Origine Contrôlées viticoles et préservation de cette activité économique dynamique et emblématique de la commune, insertion aux abords du bourg ancien aux éléments architecturaux caractéristiques (accroche bâtie, densité, accolement des constructions...) ;
- **proposer une nouvelle offre en logements afin de relancer le rythme de la construction nouvelle sur la commune,** sa trop faible fréquence n'ayant pas permis ces dernières années un accueil suffisant de population ;
- **proposer une offre en logements diversifiée** répondant aux besoins divers des populations : jeunes ménages, familles avec enfants, personnes âgées souhaitant se rapprocher du bourg...
- **qualifier cette nouvelle entrée nord du bourg**, notamment par une structuration de l'axe principal de la route de Chacé, à affirmer comme un véritable axe urbain, incitant au ralentissement des véhicules et par une intégration paysagère en douceur de la perception frontale des habitations, les franges nord et est de l'opération étant particulièrement sensibles car s'ouvrant sur l'espace viticole ;
- **répondre aux enjeux de mobilité** en connectant le nouveau quartier au réseau de liaisons douces existant afin de favoriser les déplacements non motorisés vers les équipements du bourg ;
- **rechercher une performance environnementale** à apprécier au regard de la densité du futur quartier qui doit être plus élevée que les dernières opérations réalisées, au regard du respect de la topographie, de la gestion des eaux pluviales, des moyens à mettre en œuvre pour limiter l'usage de la voiture et donner une véritable place aux piétons et au regard de la réduction de l'usage des énergies fossiles par l'emploi de formes urbaines plus compactes et par la maîtrise de l'ensoleillement.

4. LE PARTI D'AMENAGEMENT

4.1 Un aménagement respectant l'esprit du lieu

L'aménagement du secteur des Plantes se construit à partir d'une armature végétale structurée autour de trois éléments principaux :

- **au nord, un bassin de gestion des eaux pluviales** qui se compose à partir de l'ouvrage de rétention (fossé et fosse arborée) préexistant et qu'il convient d'agrandir afin d'en améliorer la fonctionnalité, en adéquation avec les nouveaux besoins de gestion des eaux pluviales générés par le futur quartier. Cet espace doit notamment être réaménagé et planté afin de devenir un véritable espace public de détente à l'échelle du quartier, mais aussi du bourg. Ce bassin a également pour rôle celui d'un espace de transition qualitatif entre les espaces urbanisés et les parcelles agricoles du nord du site. Il sera accompagné d'une prairie fleurie favorisant une gestion différenciée des espaces. Afin de faciliter son entretien un écopâturage pourra être envisagé sur la fosse arborée :





Exemples de végétalisation des talus et de gestion différenciée des espaces publics projetée à hauteur de la fosse arborée au nord des Plantes

- **du nord au sud, une coulée verte,** parcourue par un cheminement piétonnier connectant ainsi l'espace de gestion des eaux pluviales paysager à la route de Champigny, menant au bourg et à ses équipements, et servant évidemment aux déplacements au sein du quartier. En appui sur la vue sur le clocher du bourg, il met en valeur cette perspective sur le centre ancien et permet de garder un lien visuel avec cette entité. Cette coulée verte a également pour fonction de permettre l'aménagement d'un espace de rencontre pour les habitants (aire de jeux, de détente, par exemple), de devenir un espace de respiration au sein des constructions qui seront relativement densément bâties et donc de favoriser l'intégration paysagère globale du quartier depuis les grands paysages. Enfin, il permet l'enfouissement de la ligne Haute Tension et la temporisation des eaux pluviales. La nature précise de son aménagement pourra évoluer avec le temps, l'objectif attendu de la municipalité étant de constituer cet espace en lien avec les besoins des futurs habitants, et au regard de l'offre déjà présente sur les autres espaces publics de rencontre à l'échelle du bourg ;




Exemples d'espace paysager central pouvant être envisagé au sein du quartier des Plantes

- **en frange est, un traitement paysager intégrateur et accompagnateur des constructions**, formant une véritable épaisseur végétale car constituée de deux, voire trois strates paysagères différentes, sur l'espace public et/ou sur l'espace privé :
    - un espace engazonné permettant des déplacements piétonniers en lisière avec l'espace agricole ;
    - une végétalisation de la frange des lots donnant sur cette lisière est, verdissement sous forme arbustive avec plantation de quelques arbres de plus haute tige, et ce, sur une largeur s'épaississant à la pointe nord-est du quartier, la plus exposée aux vues, mais s'ouvrant aussi sur des éléments impactants (ligne Haute Tension, activités industrielles) ;
    - l'aménagement d'un talus planté et végétalisé au niveau de cette pointe nord-est afin de renfoncer son intégration paysagère et limiter les vues sur l'environnement industriel lointain.

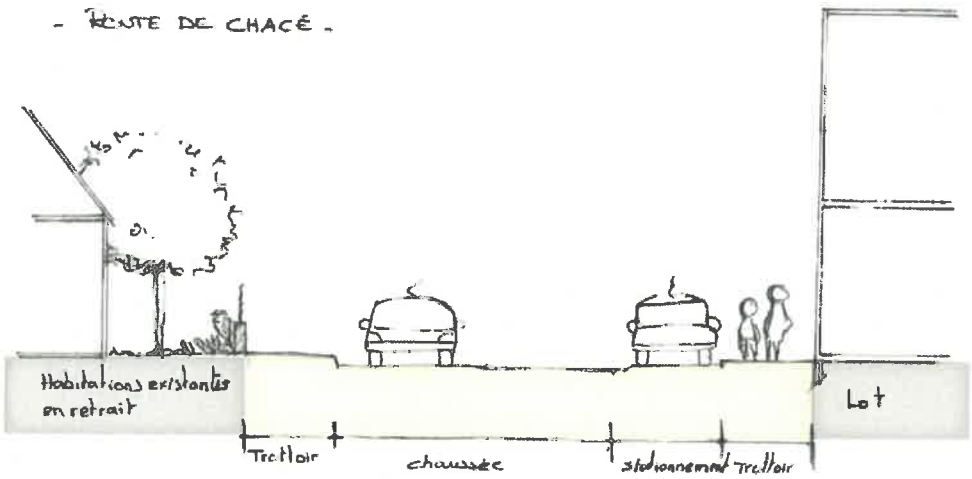




A titre illustratif, traitement paysager créé sur l'espace public et l'espace privé pouvant être mis en œuvre sur la frange est des Plantes

4.2 Une desserte dans une démarche de mobilités partagées

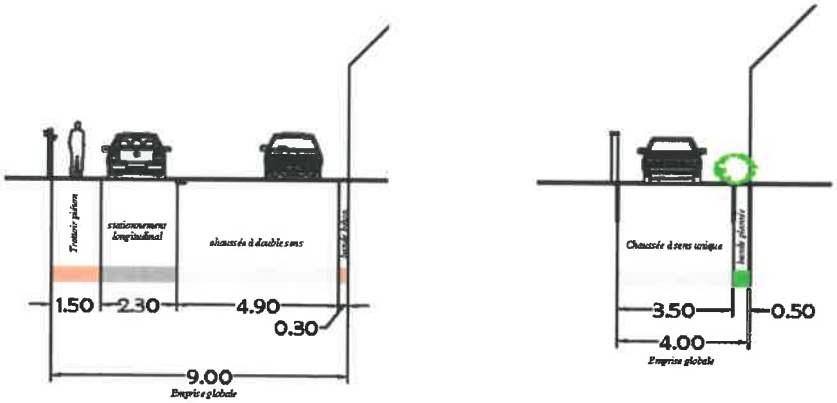
La route de Chacé constitue la voie principale du projet. Aujourd'hui aménagée sommairement, une redéfinition de son profil est nécessaire afin de lui octroyer un caractère de voirie urbaine. Son emprise est conservée et elle est complétée d'un stationnement longitudinal ainsi que d'un trottoir bilatéral. Il est à noter que la route de Chacé servira également de desserte principale pour les différents réseaux nécessaires à l'aménagement du site.



A titre indicatif, profil éventuel de la route de Chacé après requalification

Une voie de desserte interne traverse le quartier et réalise une boucle avec deux points d'accroche sur la route de Chacé, intersections devant garantir la sécurité des automobilistes et des piétons. Il s'agit d'une chaussée mixte permettant une circulation apaisée entre véhicules motorisés et piétons. Sur certaines portions, elle pourra être à sens unique. Sa largeur de chaussée est donc réduite au gabarit nécessaire pour la circulation à vitesse modérée des véhicules, pour la gestion de la pente et pour les passages des véhicules d'entretien et de secours. Elle est parcourue de jeux d'événements à travers des accroches bâties, des plantations arborées, arbustives, de massifs fleuris ou couvre-sols. Afin de réduire la vitesse et d'assurer la sécurisation des piétons, la chaussée est rétrécie lors du franchissement de l'espace vert central, selon le principe d'écluses. Les usagers de l'espace vert sont alors protégés de cette circulation automobile par des petites bornes en bois marquant et signalant le passage de la voie. Au niveau des écluses, en plus de la réduction de la largeur de voirie, un changement de revêtement de sol signale à l'automobiliste le passage éventuel de piétons, ces derniers étant prioritaires. Le profil général de la voie interne est également animé et diversifié par la création de poches de stationnements visiteurs sous forme de stationnement longitudinal, de petites placettes... Au sud-ouest du site, au long de la route de Chacé, un regroupement du stationnement est envisagé afin de marquer cette entrée du quartier. La possibilité d'une connexion motorisée vers l'est est conservée (aujourd'hui chemin agricole, dit chemin des Pelouses, mais qui à plus long terme pourrait être aménagé dans le cadre d'une connexion directe vers la RD405).

A titre indicatif, exemples de profils de la voirie interne du site à double sens (ci-dessous à gauche) ou sens unique (ci-dessous à droite), avec ou sans poches de stationnement





A titre indicatif, exemple de profil de voie de desserte interne mixte avec traitement paysager latéral et stationnement



Exemple d'ambiance recherchée au niveau des jonctions de la voie de desserte interne avec la coulée verte centrale (écluses) avec dispositifs en bois protégeant les piétons

4.3 Des éléments de composition urbaine permettant l'insertion du quartier à la frange du bourg

La route de Chacé retrouve un statut d'axe urbain grâce à un nouvel aménagement en lisière du site des Plantes sous forme notamment de poches de stationnement et d'un trottoir comme expliqué ci-avant. Cette qualification générale de l'entrée nord de Saint-Cyr-en-Bourg s'effectue également par les constructions nouvelles qui viennent s'appuyer à l'alignement de cet espace public, sur un espace engazonné à l'arrière des constructions, espace transitoire nécessité par le passage de réseaux existants et à conforter. La qualification de l'entrée d'agglomération est également effective grâce à deux îlots à dominante d'habitat groupé positionnés au nord-ouest et sud-ouest du quartier à l'amorce des intersections de la voie de desserte interne avec la route de Chacé.

La voie interne de desserte est parcourue de jeux d'événements à travers les poches de stationnement et les écluses, mais aussi grâce à des accroches bâties, des plantations arborées, arbustives, des massifs fleuris ou couvre-sols et des dilatations créant deux places conviviales au nord-est et au sud-est du quartier... Ces places permettent par ailleurs de se connecter vers le cheminement piétonnier de la lisière est ainsi que vers la future desserte motorisée vers la route de Champigny (RD405). Concernant les accroches bâties, elles prennent des formes variées : accroches de murs ou de bâtiments à l'alignement ou proches de l'alignement, soit par les façades ou par les pignons, jeux de volumétries des constructions, création de cours privatives...

La conception de ces évènements a également pour objectif d'affirmer une diversité des profils des rues, supports d'un tissu urbain qualitatif et jouant sur des ruptures visuelles.

L'ensemble des espaces publics est de composition simple et sobre. Une réflexion sur l'éclairage est également engagée ; elle pourrait prendre la forme de luminaires sur mâts, voire pour certains, être intégrés dans des murets techniques. L'objectif général étant d'assurer la sécurité des déplacements la nuit, tout en limitant la pollution nocturne (confort des habitants et limitation des perturbations lumineuses pour la faune nocturne).

4.4 Une approche bioclimatique du projet urbain et une prise en compte de l'intimité des habitants

La conception d'ensemble du quartier repose sur la prise en compte du bioclimatisme et sur la préservation de l'intimité des habitants. Le découpage des îlots (permettant par la suite un découpage en lots), le positionnement des espaces publics (voies de desserte, places, coulée verte centrale...) est établi afin de permettre aux constructions de bénéficier d'un ensoleillement adapté à la maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments. Le quartier est ainsi dessiné dans le respect du droit au soleil avec gestion des masques solaires.

Cette conception propice aux performances énergétiques des constructions permet de plus d'inscrire le quartier dans une écriture de rues structurées et qualitatives :

- avec un accolement des constructions encouragé (d'ailleurs favorable aux économies d'énergies) ;
- avec un bâti implanté préférentiellement à l'alignement ou en faible retrait (pied de mur, cour) par le pignon, la façade principale ou bien un volume secondaire composant ainsi l'espace public ;
- avec la libération de grands cœurs d'ilots jardinés, d'un seul tenant, favorables au développement d'une trame verte urbaine permettant l'épanouissement de la biodiversité ordinaire, tout en contribuant à la qualité du cadre de vie des habitants.

La recherche d'accroches bâties des constructions le long des espaces publics couplées à des typologies de clôtures adaptées en fonction de l'implantation des constructions (murs, murets, haie souple, palissade en bois...) permettent en outre de préserver des regards l'espace privé et de bénéficier d'une superficie de parcelle optimisée. L'objectif est de parvenir à une bonne insertion du bâti pour répondre aux exigences de densité urbaine résidentielle sans sacrifier les besoins d'intimité.

Le choix d'une clôture bien adaptée est ainsi primordial pour garantir le bien-vivre ensemble au sein du quartier. La typologie des clôtures permet par ailleurs de qualifier le traitement des lisières entre l'espace public et l'espace privé, élément essentiel à la composition d'un quartier qualitatif, renvoyant une bonne image et dans lequel les habitants seront fiers d'habiter. C'est pourquoi, dans le cadre de la ZAC des Plantes, une liste de clôtures autorisées sera définie par séquence d'espaces publics : route de Chacé, axe paysager nord-sud, voies secondaires internes, cheminements doux... **dans une volonté de qualifier l'interface publique-privée, d'apporter une identité à l'opération et de satisfaire aux besoins d'intimité des futurs habitants.**

5. LE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

La ZAC des Plantes s'étend sur une emprise d'environ **41 600 m²**.

La ZAC est destinée à accueillir des constructions à usage principal d'habitat, ainsi que des espaces publics d'accompagnement (espace de gestion des eaux pluviales, circulation, stationnement, place et placettes et espaces paysagers de rencontre).

La ZAC des Plantes est destinée à accueillir un programme de l'ordre de 50-55 logements environ. Son urbanisation est prévue en 4 tranches selon les contraintes de viabilisation d'une part, et de rythme de construction, d'autre part, échelonnées, à titre indicatif sur une dizaine d'années.

La ventilation de la diversité de l'offre en logements et des formes urbaines est prévue selon les ratios suivants :

- **entre 80 et 85% de logements individuels libres,**
- **entre 15 et 20% de logements groupés.**

La mixité sociale et l'accueil de toute catégorie de ménages est garantie par un ratio d'environ **15-20% de logements à caractère social** à prévoir sur l'ensemble du programme.

Vu pour être annexé à la délibération prise par le Conseil Municipal du 30 juin 2017
Le Maire

Dominique SIBILEAU

MAIRIE de St-CYR-en-BOURG (Maine-et-Loire)

SOUS-PRÉFECTURE DE SAUMUR (Maine-et-Loire)
REÇU LE
13 JUIL. 2017
SOUS-PRÉFECTURE DE SAUMUR



Quartier Les Plantes à Saint-Cyr-en-Bourg

DOSSIER DE REALISATION

Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)

Juin 2017

Département du Maine-et-Loire

COMMUNE SAINT CYR EN BOURG

"Les Plantes"



Dossier de réalisation					
Programme des équipements publics					
Ind.	**Modifications**	**Date**	**Conçu**	**Rédigé**	**Vérif.**
A	document initial	juin 2017	L.C.	N.B.	L.C.

urban ism
l'innovation au service de nos métiers
URBAN'ism Urbanisme Paysage Architecture
9 Rue du Picard
37140 BOURGUEIL
Tel : 02.47.95.57.06 contact@urban-ism.fr

Benoît ONILLON - Emmanuel DURET
Pierre MENEGUZZER - Romuald BÛCHER
Géomètres Experts Fonciers Associés

Référence projet :	Nom du fichier:	Y:\4H St-Cyr-en-Bourg\Les Plantes\5H Plans\01-Dossier De Réalisation\STCYR_RLA_2017 06 20.dwg

SOMMAIRE

1. Projet de programme des équipements publics 3

2. Caractéristiques indicatives des équipements publics à réaliser 5

1- Terrassements 5
2- Voiries 5
3- Eaux Pluviales 5
4- Eaux Usées 6
5- Réseau Eau Potable / Défense incendie 6
6- Réseau d'éclairage 6
7- Réseau de télécommunication 6
8- Réseau électrique 7
9- Réseau gaz 7
10 - Aménagements paysagers 8

1. PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

Le montage juridique opérationnel prévoit la réalisation de ces travaux par Alter Cités dans le cadre du traité de concession. Conformément à l'article R. 311-7 du Code de l'Urbanisme, le tableau présenté ci-après définit la nature, le maître d'ouvrage, le gestionnaire et la nature de l'accord du maître d'ouvrage public concerné, les caractéristiques indicatives des équipements étant précisées en annexe ci-jointe.

Equipement	Maître d'ouvrage	Prise en charge et gestion	Accord du maître d'ouvrage public
Voirie	Alter Cités	Commune	Traité de concession d'aménagement
Assainissement eaux pluviales	Alter Cités	Commune	Traité de concession d'aménagement
Assainissement eaux usées	Alter Cités	CASVL	Traité de concession d'aménagement
Eau potable	Alter Cités	CASVL	Traité de concession d'aménagement
Electricité ▪ Réseau BT ▪ Réseau HTA	 SIEML ENEDIS	ENEDIS	Traité de concession d'aménagement
Gaz	GRDF	GRDF	Traité de concession d'aménagement
Génie civil télécommunications	Alter Cités	ORANGE	Traité de concession d'aménagement
Eclairage public	Alter Cités	Commune	Traité de concession d'aménagement
Espaces verts	Alter Cités	Commune	Traité de concession d'aménagement

* CASVL : Communauté d'Agglomération Saumur Val de Loire

PROGRAMME GLOBAL DES EQUIPEMENTS PUBLICS : EVALUATION SOMMAIRE DU MONTANT DES INVESTISSMENTS

Equipement	Maître d'ouvrage
Voirie	Alter Cités
Assainissement eaux pluviales	Alter Cités
Assainissement eaux usées	Alter Cités
Eau potable	Alter Cités
Electricité ▪ Réseau BT ▪ Réseau MT	 SIEML ENEDIS
Gaz	GRDF
Génie civil télécommunications	Alter Cités
Eclairage public	Alter Cités
Espaces verts	Alter Cités

cf. « *Modalités prévisionnelles de financement de l'opération* »

2. CARACTÉRISTIQUES INDICATIVES DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER

1- Terrassements

Il est prévu le décapage de la terre végétale avec mise en œuvre sur les espaces verts, les terrassements en déblais de la voirie et du bassin.

2- Voiries

Equipements existants

L'opération sera accessible aux automobiles uniquement depuis la route de Chacé.

Aménagements

- *Organisation*

La voie principale de l'opération aura une emprise comprise entre 4.50m et 6.00m. Sa largeur sera réduite à 3.00 au niveau des croisements avec la coulée verte.
La voie la plus au Sud sera accompagnée d'un trottoir longitudinal et ponctuellement par des stationnements. Les autres voies seront considérées comme mixtes.
Toutes voies de circulation (chaussée et trottoir) seront conformes aux critères de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR).
Des poches de stationnements seront créées, avec des emplacements réservés pour le stationnement PMR.

- *Structure*

Les chaussées et stationnements seront constituées d'une couche de fondation en matériaux recyclés 0/60 ou d'un traitement sur une épaisseur de 30 cm minimale posée sur géotextile, avec contrôle d'une portance PF2 (50 Mpa), d'une première couche de base en G.N.T 0/31.5 sur une épaisseur de 15 cm minimale, d'un monocouche en chaussée provisoire, d'une seconde couche de base en G.N.T 0/31.5 après reprofilage et scarification, et d'un revêtement de surface en enrobé dosé à 125 kg/m² en chaussée définitive.
Les trottoirs et sentes seront constitués d'une couche en G.N.T 0/31.5 sur une épaisseur de 20 cm environ, et d'un revêtement de surface qui sera adapté au contexte (grave, sable stabilisé, enrobé...).

3- Eaux Pluviales

Equipements existants

Un réseau d'eaux pluviales existe route de Chacé. Ce réseau est raccordé au bassin de traitement des eaux pluviales présent au Nord de l'opération.

Aménagements

Les eaux pluviales issues des emprises cessibles seront renvoyées vers le réseau public projeté et acheminées vers le bassin d'infiltration existant.
Le réseau des eaux pluviales sera construit en PVC ou en béton armé. Le diamètre des canalisations sera calculé par application de la circulaire interministérielle en vigueur.
Les eaux de ruissellement des voiries seront collectées par des grilles et/ou bouches d'engouffrement mises en place sur les voies, puis dirigées vers le nouveau réseau puis acheminées vers le bassin de rétention existant.
Les grilles et bouches d'engouffrement seront raccordées au réseau principal par des canalisations en PVC.

4- Eaux Usées

Equipements existants
Un réseau d'eaux usées existe route de Chacé.

Aménagements
Le réseau de l'opération sera construit en PVC selon le cahier des charges de la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire (CASVL).
Il sera gravitaire jusqu'au poste de relevage qui sera implanté au Nord de l'opération. Ce poste est nécessaire selon les contraintes topographiques du site. Il sera raccordé au réseau existant route de Chacé par une canalisation sous pression.
Les eaux vannes et usées des logements seront acheminées vers une boîte de branchement en PVC à passage direct munie d'un couvercle hydraulique en fonte. La liaison de la boîte au collecteur principal sera en PVC.

5- Réseau Eau Potable / Défense incendie

Equipements existants
Un réseau d'eaux potables existe route de Chacé.

Aménagements

- *Alimentation en eau potable*

Le nouveau réseau sera raccordé sur le réseau existant et construit selon le cahier des charges de la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire (CASVL)
Ce nouveau réseau principal sera en PVC posé en tranchée commune. Il comprendra tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement et à l'alimentation des citerneaux. Il sera construit sous contrôle de la CASVL, pour l'alimentation des citerneaux implantés à l'intérieur des parcelles.

- *Défense Incendie*

La protection incendie sera assurée par la construction d'un nouveau poteau incendie.

6- Réseau d'éclairage

Equipements existants
Un réseau d'éclairage public existe route de Chacé.

Aménagements
Une armoire d'éclairage public sera installée dans un emplacement réservé dans le nouveau poste de transformation, poste nécessaire à la desserte électrique de l'opération.
Le nouveau réseau d'éclairage public sera posé sous fourreaux en tranchée commune avec un câble de mise à la terre

7- Réseau de télécommunication

Equipements existants
Un réseau de télécommunications existe route de Chacé.

Aménagements
Un réseau de fourreaux sera installé conformément aux prescriptions d'ORANGE. Chaque logement sera raccordé au réseau créé dans un regard de branchement 30x30.

8- Réseau électrique

Equipements existants
Un réseau d'électricité existe route de Chacé. Une ligne aérienne d'électricité haute tension surplombe l'opération dans le sens Nord-sud

Aménagements
La ligne aérienne d'électricité sera à terme enfouie.
Un poste transformateur sera construit au Sud de l'opération. Depuis ce poste, un nouveau réseau d'électricité desservira chaque parcelle selon les études du Syndicat Intercommunal d'Energies du Maine et Loire (SIEML)
Chaque parcelle sera équipée d'un coffret de raccordement à ce réseau.

9- Réseau gaz

Equipements existants
Un réseau de gaz existe route de Chacé

Aménagements
Un réseau gaz sera construit selon les études réalisées par Gaz Réseau Distribution France (Grdf). Chaque parcelle sera équipée d'un coffret de raccordement à ce réseau.

10 - Aménagements paysagers

L'aménagement du secteur des Plantes se construit à partir d'une armature végétale structurée à partir de trois éléments principaux :

- **au nord, un bassin de gestion des eaux pluviales** qui se compose à partir du bassin de rétention (fossé et fosse) préexistant et qu'il convient d'agrandir afin d'en améliorer la fonctionnalité, en adéquation avec les nouveaux besoins de gestion des eaux pluviales générés par le futur quartier. Cet espace doit notamment être réaménagé et planté afin de devenir un véritable espace public de détente à l'échelle du quartier, mais aussi du bourg. Ce bassin a également pour rôle celui d'un espace de transition qualitatif entre les espaces urbanisés et les parcelles agricoles du nord du site. Il sera accompagné d'une prairie fleurie favorisant une gestion différenciée des espaces. Afin de faciliter son entretien un écopâturage pourra être envisagé :




Exemples de végétalisation des talus et de gestion différenciée des espaces publics projetée à hauteur de la fosse arborée au nord des Plantes

- **du nord au sud, une coulée verte,** parcourue par un cheminement piétonnier connectant ainsi l'espace de gestion des eaux pluviales paysager à la route de Champigny, menant au bourg et à ses équipements, et servant évidemment aux déplacements au sein du quartier. En appui sur la vue sur le clocher du bourg, il met en valeur cette perspective sur le centre ancien et permet de garder un lien visuel avec cette entité. Cette coulée verte a également pour fonction de permettre l'aménagement d'un espace de rencontre pour les habitants (aire de jeux, de détente, par exemple), de devenir un espace de respiration au sein des constructions qui seront relativement densément bâties et donc de favoriser l'intégration paysagère globale du quartier depuis les grands paysages. Enfin, il permet l'enfouissement de la ligne Haute Tension et la temporisation des eaux pluviales. La nature précise de son aménagement pourra évoluer avec le temps, l'objectif attendu de la municipalité étant de constituer cet espace en lien avec les besoins des futurs habitants, et au regard de l'offre déjà présente sur les autres espaces publics de rencontre à l'échelle du bourg ;




Exemples d'espace paysager central pouvant être envisagé au sein du quartier des Plantes

- **en frange est, un traitement paysager intégrateur et accompagnateur des constructions**, formant une véritable épaisseur végétale car constituée de deux, voire trois strates paysagères différentes, sur l'espace public et/ou sur l'espace privé :
    - un espace engazonné permettant des déplacements piétonniers en lisière avec l'espace agricole ;
    - une végétalisation de la frange des lots donnant sur cette lisière est, verdissement sous forme arbustive avec plantation de quelques arbres de plus haute tige, et ce, sur une largeur s'épaississant à la pointe nord-est du quartier, la plus exposée aux vues, mais s'ouvrant aussi sur des éléments impactants (ligne Haute Tension, activités industrielles) ;
    - l'aménagement d'un talus planté et végétalisé au niveau de cette pointe nord-est afin de renfoncer son intégration paysagère et limiter les vues sur l'environnement industriel lointain.





A titre illustratif, traitement paysager créé sur l'espace public et l'espace privé pouvant être mis en œuvre sur la frange est des Plantes



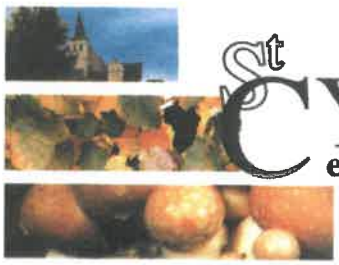
Extrait du plan global des équipements publics

Vu pour être annexé à la délibération prise par
le Conseil Municipal du 30 juin 2017
Le Maire

Dominique SIBILEAU

MAIRIE de St-CYR-en-BOURG (Maine-et-Loire)

SOUS-PRÉFECTURE DE SAUMUR (Maine-et-Loire)
REÇU LE
13 JUIL. 2017
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR



St CYR en-Bourg

Quartier Les Plantes à Saint-Cyr-en-Bourg

DOSSIER DE REALISATION

Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)

Juin 2017

EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE DE SAINT CYR EN BOURG
Arrondissement de Saumur

L'AN DEUX MILLE DIX SEPT,
Le VENDREDI 30 JUIN à 20 Heures 00
Le Conseil Municipal de la COMMUNE de ST CYR EN BOURG, dûment convoqué s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, à la MAIRIE de ST CYR EN BOURG, en session ordinaire, sous la présidence de Monsieur SIBILEAU Dominique, Maire de ST CYR EN BOURG.

DATE DE CONVOCATION : 24/06/2017
Nombre de Conseillers Municipaux : 12
PRESENTS: 7
PRESENTS : MM SIBILEAU D, PONTOIRE D, ALBERT J-F, PRISSET S, CHAMBORD M, BATYS S, MARET A.

Absent et représenté : M. MONIOT représenté par CHAMBORD M, F PINEAU représenté par SIBILEAU D
Absents excusés : REVERDY N, TOURON I
Absent : FOUET J
Secrétaire : A MARET

Affiché le : 12/07/2017

REÇU LE
13 JUIL. 2017
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

6°/ APPROBATION DU DOSSIER DE REALISATION DE LA ZAC LES PLANTES :

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 4 mars 2015 (DCM n° 1) portant décision de confier la réalisation du quartier les plantes, dans le cadre d'un Traité de Concession d'Aménagement, à la SODEMEL, devenue ALTER Cités par décision de l'assemblée générale de ses actionnaires le 27 juin 2016,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n°1) portant approbation du bilan de la concertation préalable à ce projet,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n°2) portant décision de création de la Zone d'Aménagement Concerté Les Plantes,

Considérant ce qui suit :

Afin d'engager les travaux d'aménagement de la ZAC Les Plantes, il s'avère nécessaire d'approuver préalablement le dossier de réalisation de la ZAC en application des dispositions de l'article R 311-7 du Code de l'urbanisme.

Ce dossier comprend conformément aux dispositions de l'article précité :

- Le programme des équipements publics qui détaille les travaux de viabilité à réaliser pour assurer la desserte du programme des constructions projetées ;
- Le programme global des constructions ;

- ❖ Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps.

Rappel du projet :

La commune de Saint-Cyr-en-Bourg se situe à environ 10 kms du centre-ville de Saumur ainsi qu'à environ 10 kms de Montreuil-Bellay.

L'opération d'aménagement de la ZAC les Plantes se situe au Nord de l'entité urbaine du bourg, en façade sur la route de Chacé, en face d'une bande d'urbanisation linéaire. Elle constituera, dès lors, l'entrée Nord du bourg depuis Chacé.
L'ensemble du site couvre une surface d'environ 4 ha.

L'urbanisation de ce secteur a pour objectifs principaux de :

- Proposer une nouvelle offre en logements sur le territoire, propre à favoriser un renouvellement de la population,

- Stopper le déclin démographique de la commune de Saint-Cyr-en-Bourg,

- Développer une offre en logements adaptée à la reconquête du territoire,

- Qualifier la nouvelle entrée nord du bourg,

- Répondre aux enjeux de mobilité en connectant le nouveau quartier au réseau de liaisons douces existant afin de favoriser les déplacements non motorisés vers les équipements du bourg,

- Rechercher une performance environnementale appréciée au regard de la densité du futur quartier qui doit être plus élevée que les dernières opérations réalisées, au regard du respect de la topographie, de la gestion des eaux pluviales, des moyens à mettre en œuvre pour limiter l'usage de la voiture et donner une véritable place aux piétons, au regard de la réduction de l'usage des énergies fossiles par l'emploi de formes urbaines plus compactes et par la maîtrise de l'ensoleillement.

La ZAC les Plantes devrait à terme accueillir environ 50 à 55 logements
Le programme est prévu en 4 tranches selon les contraintes de viabilisation d'une part, et du rythme de construction d'autre part, échelonnées, à titre indicatif sur une dizaine d'années.

Le bilan prévisionnel de l'opération des recettes et des dépenses de l'opération s'élève à 1 720 000 €, équilibré par une participation communale à hauteur de 187 000 €

Sur la base de ces éléments, il est proposé au Conseil Municipal d'approuver le dossier de réalisation de la ZAC les Plantes.

Le Conseil Municipal :

Vu le code Général des collectivités territoriales,

Vu le Code de l'urbanisme et notamment les articles, L 311-1 et suivants et R. 311-7 et suivants,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 4 mars 2015 (DCM n° 1) portant décision de confier la réalisation du quartier les plantes, dans le cadre d'un Traité de Concession d'Aménagement, à la SODEMEL, devenue ALTER Cités par décision de l'assemblée générale de ses actionnaires le 27 juin 2016,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n°1) portant approbation du bilan de la concertation préalable à ce projet,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 8 décembre 2014 (DCM n°2) portant décision de création de la Zone d'Aménagement Concerté Les Plantes,

Vu le dossier de réalisation établi conformément aux dispositions de l'article R.311-7 du Code de l'urbanisme

En accord avec le Conseil Municipal et après en avoir délibéré, le conseil municipal :

Décide :

Article 1 : Le dossier de réalisation de la ZAC les Plantes établi conformément aux dispositions du l'article R. 311-7 du Code de l'urbanisme est approuvé,

Article 2 : le projet de programme global des constructions qui seront réalisées à l'intérieur de la zone comprend la création de 50-55 logements environ sur une emprise d'environ 41 600 m²,

Article 3 : le projet de programme des équipements publics qui seront réalisés à l'intérieur de la zone comprend les terrassements, les voiries et les réseaux,

Article 4 : La présente délibération sera affichée pendant un mois en mairie. Elle fera l'objet d'une mention dans un journal diffusé dans le département.

Article 5 : Le maire est chargé de l'exécution de la présente

Le Maire,
Dominique SIBILEAU

MAIRIE de SAINT-CYR-en-BOURG (Maine-et-Loire)

Délibération exécutoire
Transmise en Sous-Préfecture de Saumur
Le 12/07/2017

Arrondissement de SAUMUR-SUD

COMMUNE DE CHACE

SEANCE DU CONSEIL MUNICIPAL DU 21 JUIN 2006

L'an deux mille six le Mercredi vingt et un Juin à vingt heures trente, le Conseil Municipal, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, en session ordinaire, sous la présidence de Monsieur Armel FROGER, Maire, sur convocation faite par lui, le quatorze Juin deux mille six.

Présents : MM. FROGER, CABRET, CHERAY, LAFERRIERE, Mme COQUEMA, Adjoints , MM. BRANDY, JOULIN, BRIAUD, Mmes MESMOUDI, POT, LIPHARDT, MM. CHEVILLON, GOUIN Conseillers Municipaux.

Etaient Présents : 13 Excusés : 2 En exercice : 15

Excusés : Madame NAU, Monsieur MAIGRET qui a donné pouvoir à Monsieur FROGER

Secrétaire de séance : Madame POT

Un extrait de la présente délibération a été affiché à la porte de la Mairie le 28 Juin 2006.

QUARTIER DES ROGELINS A CHACE - URBANISME ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE APPROBATION DU DOSSIER DE REALISATION

Par délibération en date du 18 avril 2006, le Conseil Municipal a créé la Zone d'Aménagement Concerté du Quartier des Rogelins à Chacé ayant pour objet l'aménagement et l'équipement des terrains en vue principalement de construction de bâtiments à usage d'habitation.

Il vous est proposé d'approuver le dossier de réalisation de la ZAC du Quartier des Rogelins, constitué en application des dispositions de l'article R 311-7 du Code de l'Urbanisme.

Ce dossier comprend le projet de programme des équipements publics, le projet de programme global des constructions et les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps.

LE CONSEIL MUNICIPAL, après avoir délibéré décide :

1/ Conformément aux dispositions de l'article R 311-7 du Code de l'Urbanisme, d'approuver le dossier de réalisation de la ZAC du Quartier des Rogelins,

2/ De procéder aux mesures de publicité réglementaires prévues par l'article R 311-.9 du Code de l'Urbanisme qui renvoie à l'article R 311-5 dudit code, à savoir :

- Affichage de la délibération au siège de la Commune de Chacé durant 1 mois avec mise à disposition en Mairie du dossier de réalisation,

- Insertion en caractères apparents de la mention de cet affichage et du lieu de consultation du dossier de réalisation dans un journal diffusé dans le département.

REÇU LE
28. JUIN 2006
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

Pour Extrait Conforme
Le Maire

MAIRIE DE CHACÉ (Maine-&-Loire)

A. FROGER

PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS A REALISER DANS LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE

La SODEMEL s'est vue confier par voie de Convention Publique d'Aménagement en date du 8 février 2005 les études et la réalisation de l'opération de la Zone d'Aménagement Concerté du Quartier des Rogelins, créée le 18 avril 2006.

Cette opération d'aménagement est assortie d'un Programme d'Equipement Publics, qui est le suivant :

- ➢ Les travaux de viabilité (infrastructure) qui comprennent :
- les réseaux nécessaires à l'assainissement et à l'alimentation des constructions futures,

- les réseaux d'aménagement de surface (voirie, revêtements des voies piétonnes et placettes, plantations, bassins de rétention, éclairage public).

Le montage juridique opérationnel prévoit que :

- ➢ Les réseaux et les travaux d'aménagement de surface soient réalisés par la SODEMEL dans le cadre de la Convention Publique d'Aménagement.

Le tableau présenté ci-après défini la nature, les caractéristiques, le maître d'ouvrage, le gestionnaire et la nature de l'accord du maître d'ouvrage public concerné, conformément à l'article R. 311-7 du Code de l'Urbanisme.

Equipement	Maître d'Ouvrage	Prise en charge et gestion	Accord du maître d'ouvrage public
Voirie	SODEMEL	Commune de Chacé	Convention Publique d'Aménagement titre III article 17– Approuvée par délibération du Conseil Communautaire du 8 février 2005 -
Assainissement / eaux pluviales	SODEMEL	Communauté d'Agglomération	Convention Publique d'Aménagement titre III article 17– Approuvée par délibération du Conseil Communautaire du 8 février 2005 -
Eau potable	SODEMEL	Communauté d'Agglomération	Convention Publique d'Aménagement titre III article 17– Approuvée par délibération du Conseil Communautaire du 8 février 2005 -
Electricité - Réseau BT - Réseau MT - Réseau Gaz - Génie civil, téléphonie	 SIEML EDF GDF SODEMEL	 SIEML EDF GDF Commune de Chacé	 Concession Concession Concession Convention Publique d'Aménagement titre III article 17– Approuvée par délibération du Conseil Communautaire du 8 février 2005 -
Eclairage public	SODEMEL	Commune de Chacé	Convention Publique d'Aménagement titre III article 17– Approuvée par délibération du Conseil Communautaire du 8 février 2005 -
Espaces verts	SODEMEL	Commune de Chacé	Convention Publique d'Aménagement titre III article 17– Approuvée par délibération du Conseil Communautaire du 8 février 2005 -

REÇU LE
28. JUIN 2006
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

MAIRIE de CHACÉ

Département du Maine et Loire

Commune de CHACE

PLAN DE COMPOSITION

Etude de faisabilité et d'aménagement

Secteur des Rogelins

Echelle : 1/1000ème

DOSSIER 06523
MAI 2006
BEAUCLAIR Céline
Dessinateur projeteur

SODEMEL

TOPOLIGER GEOMETRES EXPERTS ANGERS

huit et demi atelier d'urbanisme

LEGENDE

- Périmètre du lotissement.
- (8) Numérotation des lots.
- Liaison douces
- Espace vert.
- Accès au lot.
- Aire de stationnement.
- 879 m² Superficie approximative des lots.
- Accès automobile aux lots.
- Stationnement de midi.
- Lots en accession à la propriété
- Lots destinés à l'habitat groupé
- Transformateur



MAIRIE de CHACÉ

Département du Maine et Loire

Commune de CHACE

PLAN DE COMPOSITION

Etude de faisabilité et d'aménagement

Secteur des Rogelins

Echelle : 1/1000ème

DOSSIER 05372
Mars 2006
BEAUCLAIR Céline
Dessinateur projeteur

SODEMEL

TOPOLIGER GEOMETRES EXPERTS ANGERS

huit et demi atelier d'urbanisme

LEGENDE

- Limite de 1ère tranche
- 425 — Surface parcelle (inclus stationnement)
- Stationnement midi (domaine privé ouvert)
- Accès parcelles
- Axe de faitage principal
- Espace vert
- Liaisons douces
- Stationnement
- Accès parcelles
- T — Transformateur
- Voie d'intention



MAIRIE de CHACÉ

QUARTIER DES ROGELINS
A CHACE

Zone d'Aménagement Concerté

DOSSIER DE REALISATION

2 / PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

REÇU LE
28. JUIN 2006
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

Vu
pour être annexé
à la délibération
du : 21 JUIN 2006

MAIRIE DE CHACÉ
(Maine-&-Loire)

A. FROGER

SODEMEL

MAIRIE de CHACÉ

QUARTIER DES ROGELINS
A CHACE

Zone d'Aménagement Concerté

DOSSIER DE REALISATION

1 / PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

- Notice
- Plans

REÇU LE
28. JUIN 2006
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

Vu
pour être annexé
à la délibération
du : 21 JUIN 2006

SODEMEL

MAIRIE DE CHACE (Maine-&-Loire)

A. FROGER

MAIRIE de CHACÉ

QUARTIER DES ROGELINS

A

CHACE

DOSSIER DE REALISATION

Caractéristiques indicatives des équipements publics à réaliser

SODEMEL

REÇU LE
28. JUIN 2006
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

SOMMAIRE

		N° page
A	VOIRIE	4
B	EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE	4
C	ELECTRICITE	5
D	TELECOMMUNICATIONS	5
E	GAZ	5
F	ASSAINISSEMENT	5
G	PLANTATIONS ET ESPACES VERTS	6

Le Quartier des Rogelins sera réalisé en deux tranches comprenant chacune une soixantaine de lots. Celles-ci sont dessinées à titre indicatif sur le plan de composition.

A noter la présence dans chaque tranche d'ensemble de lots destinés à de l'habitat social.

Les autres terrains sont destinés à l'accession. Leurs superficies varient entre 300 et 1 500 m². Chacun de ces terrains sera viabilisé par l'ensemble des équipements décris ci dessous.

Les équipements publics de la ZAC sont les suivants : voirie, assainissement, eaux pluviales et bassins de rétention, eau potable et défense incendie, haute et basse tension, éclairage public, telecom, gaz, espaces verts.

Ces équipements, décris-ci après, sont valables pour les deux tranches.

Six terrains seront directement accessible depuis la rue des Paillons, existante actuellement. Ces terrains bénéficieront également de l'ensemble des équipements publics.

L'objectif de cet aménagement répond au besoin de la commune de proposer une nouvelle offre foncière diversifiée et cohérente quant à son aménagement. Celui-ci permettra à ce quartier d'exister à part entière sans devenir un axe de passage, pour les véhicules à destination ou en provenance de Saumur, tout en bénéficiant de ces voies de liaisons urbaines.

Grâce à l'importance de ses espaces verts, ce quartier bénéficiera d'un environnement de qualité et aéré répondant à la problématique de l'habitat en milieu périurbain.

Ce quartier sera accessible depuis la route départementale n°205 et la rue des Tilleuls, voie limitrophe entre les communes de Chacé et de Varrains.

A. LA VOIRIE :

Le réseau viaire est constitué de 3 types de voies :

⇒ **La voie principale** desservant ce quartier a une forme de « fer à cheval » et disposera de deux carrefours avec la RD 205. Sa longueur sera de 630 mètres pour une emprise de 14 mètres. Il s'agit de la voie structurante du projet.

⇒ **La voie secondaire** a un axe Nord-Sud et permettra aux habitants de se rendre à Varrains via la rue des Tilleuls. Cette voie, rectiligne, d'une longueur de 124 mètres et d'une emprise de 11 mètres rejoindra la voie principale

⇒ **Les voies tertiaires** desservent l'ensemble du projet depuis la voie principale. Elles ont une longueur cumulée de 1 000 mètres environ (y compris impasses) et une emprise variant entre 8 et 10 mètres.

Les chemins piétons permettent de créer deux « couloirs verts ». Le premier le long de la rue des Tilleuls et le second allant du Nord au Sud du quartier passant le long des bassins de rétentions. Ces chemins seront en stabilisés.

Emprise et structure des voies :

Toutes ces voies auront une structure de type voirie légère :

- 35 cm de GNT 0,60
- 8 cm de grave bitume
- 5 cm d'enrobée.
- Bordures types P1 et T1

L'emprise des voies comprend la chaussée, les trottoirs, les espaces verts et les places de parking.

Les trottoirs seront en stabilisé renforcé et les espaces verts bordant ces voies seront du domaine public.

B. EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE :

Le réseau sera constitué de canalisations de diamètres 100, 75 et 53 en fonte. Trois poteaux d'incendie seront répartis sur l'ensemble du tracé.

C. ÉLECTRICITE :

Le projet comprend un poste de transformateur qui desservira l'ensemble du quartier. De ce poste, 2 700 mètres de réseaux souterrains seront réalisées comprenant la Base Tension, la Haute Tension et l'éclairage public. 59 candélabres seront posés.

D. TELECOMMUNICATIONS :

Un réseau Télécom desservira l'ensemble des terrains.

E. GAZ :

Le projet bénéficiera d'un réseau gaz se raccordant sur le réseau existant de la commune de Chacé.

F. ASSAINISSEMENT :

Eaux usées :

Ce quartier bénéficiera d'un réseau collectif qui sera raccordé au réseau existant de la commune. Le réseau aura une longueur d'environ 1950 mètres et sera de diamètre 160.

Eaux pluviales :

Elles seront collectées par un réseau enterré de diamètre variant entre 300 et 600 mm sur une longueur de 2 210 mètres.

Ce réseau se raccordera sur deux bassins tampons, un par tranche de viabilisation. Le bassin Nord aura une emprise de 1 700 m² pour une contenance de 450 m3. Le bassin Sud aura une emprise de 4 500 m² pour une contenance de 820 m3. Ces deux bassins seront vallonnés en pente douce afin de les intégrer au mieux dans leur environnement. Leur profondeur maximale sera de 70 cm d'eau.
En sortie du bassin Sud, le débit de fuite sera limité aux prescriptions imposées par le dossier Loi sur l'Eau afin de se raccorder dans le réseau existant de la commune de Chacé.

G. PLANTATIONS ET ESPACES VERTS :

Bois et espaces verts :

Le projet prévoit la création de plusieurs coulées vertes.

La première sera plantée le long de la rue des Tilleuls à la limite avec la commune de Varrains. Cette coulée ondulera sur une profondeur maximale de 20 mètres. Elle sera plantée d'arbres de hautes tiges.

La deuxième traversera le projet de la rue des Tilleuls à la RD205, au Sud. Cette poumon vert à l'intérieur du projet sera le poumon vert du quartier et s'appuiera sur les deux bassins de rétention. Une aire de jeu est également prévue. Elle sera équipée par la commune.

La troisième est située à l'Est du projet, le long de la RD 93. Elle sera plantée par l'aménageur et sera situé sur sa partie Nord sur des terrains cessibles.

Ces coulées vertes seront accompagnées d'espaces verts le long des voies plantés de haies d'essences locales et variées.

COMMUNE DE CHACE

Quartier des Rogelins

BILAN FINANCIER PREVISIONNEL

OPERATION GLOBALE

DEPENSES K € HT		BILAN PREVISIONNEL GLOBAL	1ère tranche	2ème tranche
1/FONCIER				
Acquisitions 12,2 ha Sodemel		91	55	36
Commune		286	172	114
Frais d'acquisition		29	17	12
	TOTAL 1	**406**	**244**	**162**
2/ETUDES				
Etudes de faisabilité		16	10	6
Etudes de réalisation		75	45	30
	TOTAL 2	**91**	**55**	**36**
3/TRAVAUX				
Diagnostic archéologique		37	22	15
Voirie, Assainissement, Eau potable		1 694	1138	556
Electricité, téléphone, éclairage public		581	343	238
Espaces Verts		27	16	11
Maîtrise d'œuvre/SPS		180	105	75
Divers & imprévus		130	65	65
	TOTAL 3	**2 649**	**1 689**	**960**
4/FRAIS FINANCIERS				
Sur emprunts		53	29	24
Sur court terme		92	51	41
	TOTAL 4	**145**	**80**	**65**
5/FRAIS DE SOCIETE				
Gestion		172	105	67
Commercialisation		158	85	73
	TOTAL 5	**330**	**190**	**140**
6/AUTRES FRAIS				
Publicité		30	18	12
Divers		0	0	0
	TOTAL 6	**30**	**18**	**12**
	TOTAL DEPENSES	**3 651**	**2 276**	**1 375**

RECETTES K € HT		BILAN PREVISIONNEL	1ère tranche	2ème tranche
A/ CESSIONS				
Accession 6,7 hectares (à 45€ du m²)(295 F)		3 011	1 615	1396
Locatif HLM 5890 m²		133	70	63
Tva sur marge à déduire		-494	-265	-229
	TOTAL A	**2650**	**1420**	**1230**
B/ AUTRES PRODUITS	**TOTAL B**	**0**		
C/ SUBVENTIONS				
	TOTAL C	**0**		
D/ PARTICIPATION DE LA COLLECTIVITE				
participation au foncier		286	286	
Equilibre		715	379	336
	TOTAL D	**1 001**	**665**	**336**
	TOTAL RECETTES	**3 651**	**2 085**	**1 566**

LE
26 JUIN 2006
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

Arrondissement de SAUMUR-SUD

COMMUNE DE CHACE

SEANCE DU CONSEIL MUNICIPAL DU 21 JUIN 2006

L'an deux mille six le Mercredi vingt et un Juin à vingt heures trente, le Conseil Municipal, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, en session ordinaire, sous la présidence de Monsieur Armel FROGER, Maire, sur convocation faite par lui, le quatorze Juin deux mille six.

Présents : MM. FROGER, CABRET, CHERAY, LAFERRIERE, Mme COQUEMA, Adjoints , MM. BRANDY, JOULIN, BRIAUD, Mmes MESMOUDI, POT, LIPHARDT, MM. CHEVILLON, GOUIN Conseillers Municipaux.

Etaient Présents : 13 Excusés : 2 En exercice : 15

Excusés : Madame NAU, Monsieur MAIGRET qui a donné pouvoir à Monsieur FROGER

Secrétaire de séance : Madame POT

Un extrait de la présente délibération a été affiché à la porte de la Mairie le 28 Juin 2006.

QUARTIER DES ROGELINS A CHACE - URBANISME ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE APPROBATION DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

Par délibération en date du 18 avril 2006, le Conseil de la Commune de Chacé a créé la Zone d'Aménagement Concerté du quartier des Rogelins à Chacé.

Il a été établi, en cohérence avec le projet de ZAC, le programme des équipements publics à réaliser, et ce en application des dispositions de l'article R 311-7a du Code de l'Urbanisme.

REÇU LE
28. JUIN 2006
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

Le programme des équipements publics définit la nature, les caractéristiques, le maître d'ouvrage et le gestionnaire de chacun de ces équipements.

Vu le programme des équipements publics annexé,

LE CONSEIL MUNICIPAL, après avoir délibéré décide :

1/ Conformément aux dispositions de l'article R 311-8 du Code de l'Urbanisme, d'approuver le programme des équipements publics de la ZAC,

2/ De procéder aux mesures de publicité réglementaires prévues par l'article R 311-9 du Code de l'Urbanisme qui renvoie à l'article R 311-5 dudit code, à savoir :

- Affichage de la délibération au siège de la Commune de Chacé durant 1 mois avec mise à disposition en Mairie du dossier de réalisation contenant le projet du programme des équipements publics,

- Insertion en caractères apparents de la mention de cet affichage et du lieu de consultation du dossier de réalisation dans un journal diffusé dans le département.

Pour Extrait Conforme,
Le Maire,

MAIRIE DE CHACE (Maine-&-Loire)

A. FROGER

Commune de DISTRE

Dossier de réalisation

ZAC "Sous la bosse"



PLAN DE SITUATION — ECHELLE : 1/25000

urbago
Atelier d'urbanisme
2 bis rue Raymond Maugras
42630 CORNIC / LOIRE AUTHION
02.52.35.04.52 / urbago@orh.fr

SELARL ONILLON-DURET
MENEGUZZER-BUCHER
Géomètres-Experts-Foncier-DPLG
12 allée Joseph Touchais – BP 75
49700 Doué la Fontaine
Tel : 02 41 59 10 10
Fax : 02 41 59 23 23
douelafontaine@onillonduret.com

Echelle : 1/500	PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS
DOSSIER : 2018 – ZAC	Coordonnées: CC47
PLAN ETABLI LE : FEVRIER 2018	Nivellement : NGF



Légende du plan global des équipements
Dossier de réalisation de la ZAC
"Sous la Bosse"

- Périmètre ZAC
- Périmètre tranche 1
- Principe des lots individuels en tranche 1
- Principe d'îlot locatif social en tranche 1
- Espace vert planté et arboré
- Périmètres des îlots hors tranche 1
- Principe de noue sur domaine public
- Principe de sente piétonne dans espace vert
- Trottoir piétonnier
- Chaussée et accès en enrobé
- Stationnement et placette en matériau différencié
- Arbre d'alignement
- Transformateur
- Aire d'apport volontaire des poubelles
- Limite zone inondable

Commune de Distré

Dossier de réalisation

ZAC "Sous la bosse"

Z:\D16008 DISTRE ZAC\D16008-2 TOPO\3- Documents définitifs\Documents Bornage - Division - Topo\SITUATION.png

PLAN DE SITUATION — ECHELLE : 1/25000

SELARL ONILLON-DURET
MENEGUZZER-BÜCHER
Géomètres-Experts-Foncier-DPLG
12 allée Joseph Touchais - BP 75
49700 Doué la Fontaine
Tel : 02 41 59 10 33
Fax : 02 41 59 25 [illegible]
douelafontaine@onillonduret.com

urbago
Atelier d'urbanisme
2 bis rue Raymond Meignan
49630 CORNE / LOIRE AUTHION
02.52.35.04.92 / urbago@sfr.fr

	PLAN REGLEMENTAIRE
Echelle : 1/500	
DOSSIER : D16008-2	Coordonnées: CC47
PLAN ETABLI LE : février 2018	Nivellement : NGF



Légende du plan règlementaire

- Limites tranche 1
- Parcelles lots libres
- Zone constructible ilot logements sociaux
- Zone constructible lots libres
- Aire de dépose des poubelles sur domaine public
- Place de stationnement obligatoire sur domaine privé
- Aire de stationnement possible sur domaine privé
- Zone inondable inconstructible
- Transformateur EDF

ZAC DE
‹ SOUS LA BOSSE ›

COMMUNE DE DISTRE



DOSSIER DE REALISATION

NOTICE

PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

FEVRIER 2018

urbago
Atelier d'urbanisme

2 bis rue Raymond Meignan
49630 CORNE/LOIRE AUTHION
02.52.35.04.92 urbago@sfr.fr

Benoît ONILLON - Emmanuel DURET
Pierre MENEGUZZER - Romuald BÛCHER
Géomètres Experts Fonciers Associés

SOMMAIRE

LE PROGRAMME P 3
DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET AMENAGEMENTS URBAINS

- L'accueil d'équipements publics et l'aménagement d'espaces publics communs P 3
- Le programme des voiries et réseaux P 5
- Mode de concession et maîtrise d'ouvrage P 8
- Modalités prévisionnelles de financement de l l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps P 8

LE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET AMENAGEMENTS URBAINS

▪ L'accueil d'équipements publics et l'aménagement d'espaces publi cs communs

- Les équipements publics

Il est prévu la possibilité d'accueillir un équipement public complémentaire aux offres présentes sur le territoire communal – accueil personnes âgées, salle de quartier, etc. Sa localisation, hors 1ère tranche sera adaptée en fonction de sa vocation et de son ouverture au public. Toutefois son implantation devra privilégier à la fois son accessibilité mais aussi son cadre de vie et le dialogue qu'il pourra établir avec le paysage environnant.
Cet équipement ne fait pas partie de la première tranche et se fera selon l'estimation des besoins dans le temps. Il reste donc en option.

La bande sud à dominante végétale (classée en zone naturelle au PLU et soumise au risque d'inondation) sera conçue comme un espace vert tourné vers l'agro-pâturage (présence de chevaux notamment) et ouvert partiellement au public avec des aires de jeux ‹ naturelles › pour enfants (ex : terrain de sports) et adultes (ex : terrain de pétanque), tout comme des espaces de repos et de convivialité, intégrés le plus naturellement possible dans le site. Des cheminements piétons viendront desservir ce site à usage de l'ensemble de la population, venant se raccorder sur les trames douces qui circuleront à l'intérieur de ce quartier.

En outre des aménagements d'espaces publics viendront agrémenter le quartier : cheminements piétonniers reliant les rues d'Aubigny et de la Vacherie ; aménagements de noues transversales d'orientations nord/sud ; création de placettes publiques avec traitement différencié au sol.

- La desserte viaire

Elle s'organise de la façon suivante :

- Un principe de desserte principale en bouclage de l'opération est proposé en cohérence avec l'application de l'orientation d'aménagement avec 4 débouchés : 1 sur la rue de la Vacherie et 3 sur la rue d'Aubigny
- 2 débouchés sont en lien indirect avec la rue de Sous La Bosse, via une voie existante et une à créer inscrite dans le PLU ; la mise en place de sens uniques est proposée.

Les carrefours insérant de nouveaux débouchés sur la rue de la Vacherie et la rue de La Bosse engendreront de nouveaux aménagements. La différence de niveau depuis la rue de La Vacherie sera gérée par un muret de soutènement permettant aux constructions desservies par l'intérieur de l'opération sur le tronçon sud de s'implanter avec une orientation solaire optimale, perpendiculaire par rapport à la rue.

La rue d'Aubigny sera reprofilée afin non seulement de la qualifier, de casser sa rectitude en y intégrant une ample chicane à son entrée ouest, mais aussi de créer un 1er plan végétal en rive nord afin d'intégrer les fonds et façades de parcelles disparates. Des places de stationnement longitudinales sont proposées en alternance des accès aux parcelles nord.

Il est en outre proposé une diversité des espaces publics et des placettes, tant dans leur forme, tracé que dans leur aménagement afin de rythmer le futur quartier ; ainsi une hiérarchisation des voies publiques est suggérée entre voie principale centrale et les voies secondaires mixtes permettant l'accès aux ilots et lots.

- Les connexions piétonnes

Une large place est laissée aux continuités douces, avec une desserte périphérique existante, empruntant un chemin rural.

De façon complémentaire une irrigation propre au futur quartier par de multiples chemins est tissée avec trois grandes liaisons douces nord/sud permettant de connecter le bourg (la rue d'Aubigny) à la vallée.

Ces liaisons intégrées dans les coulées vertes, seront complétées par des aménagements piétons en rive de voirie principale mais aussi en fond de parcelles (liaison transversale est/ouest traversant l'ensemble du projet). Il s'agit de créer un cheminement ayant des fonctions multiples – liaison piétonne, et collecte des eaux pluviales – prenant la forme d'un chemin creux.

La rue d'Aubigny bénéficiera aussi dans le cadre de son réaménagement de la création d'une continuité piétonne unilatérale différenciée et sécurisée.

L'ensemble de ces connexions est traité de façon différenciée en fonction de leur usage et disposition dans la ZAC : en stabilisé et vise un aspect naturel quand elles sont intégrées aux espaces verts ; de façon plus minérale quand elles sont associées à la chaussée sous forme de trottoir.

- Le stationnement se fera sous deux formes principales :
  - Un stationnement privé à la parcelle,
  - Un stationnement collectif, rendu possible par le positionnement de poches de stationnement collectif, et le stationnement ponctuel le long des voiries. Ce dernier stationnement est prévu soit de façon longitudinale par rapport à la voie principale à créer, dans le cadre du reprofilage de la rue d'Aubigny, ou au sein des placettes au traitement différencié.

Le traitement des places de stationnement, qu'elles soient gérées individuellement ou sous forme de petit parking adoptera autant que possible un traitement au sol différencié, permettant de les intégrer en douceur dans le parti d'aménagement.

- Les espaces verts et les principes de gestion des eaux pluviales

Le site sera composé de plusieurs espaces verts et éléments verts dont certains possèdent un rôle dans la gestion des eaux pluviales.

La gestion des eaux pluviales

Les capacités de perméabilité des sols incitent à une gestion à la parcelle des eaux pluviales par la mise en place de puisards dont la mise en place technique devra respecter les prescriptions du cahier des charges.

La gestion et l'acheminement des eaux pluviales résiduelles se feront au maximum par voie aérienne, sous forme de noues d'orientation nord/sud, profitant de la pente naturelle du terrain ; ainsi les eaux pourront être conduites du nord vers le sud en direction d'une cunette sinueuse, au sein des coulées vertes dissociées des voies (pour des raisons de

facilité de mise en œuvre et d'entretien). Ce fil d'eau adossé au chemin rural adoptera un profil très doux, respectant un modelé naturel du sol.

Le bassin Eaux Usées inutilisé aujourd'hui, localisé dans la bande tampon sud, en zone inondable sera comblé et ‹ effacé › reprofilé afin de lui donner un aspect plus ‹ naturel › et s'intégrer en douceur dans le paysage intermédiaire en amont de la vallée inondable.

Il doit bénéficier d'un aménagement paysager afin de l'intégrer dans le paysage de la vallée, et en lien avec le thème ‹ loisirs/ détente › que la collectivité souhaite développer dans cette ceinture verte

Les espaces verts

- ✓ Une large bande paysagée permettra de constituer une transition entre la zone urbanisée et la peupleraie en rive sud de l'opération ; elle intègrera notamment un chemin de l'eau – large fossé peu profond s'appuyant en pied de chemin. Il est proposé que l'ancienne station EU soit rebouchée et ré-intégrée en terme de paysage à l'ensemble de la coulée verte sud ; des aménagements légers de type loisirs pourront être mis en œuvre en conformité avec le PPRI, notamment des aires naturelles de jeux.

Un principe d'agro-pâturage pourra aussi être mis en œuvre dans cette bande, avec une vocation pédagogique en lien avec des actions à mettre en œuvre avec l'école et les animaux qui s'y trouveront. D'une façon générale, le principe de végétalisation se veut sobre en privilégiant l'intégration d'arbres de haut jet – frênes, chênes, etc. qui pourront s'exprimer au sein d'espaces de prairies.

- ✓ Une coulée verte boisée en rive Est assurera l'insertion du bâti dans le grand paysage ouvert ; elle pourra être renforcée par la plantation de quelques arbres de haut jet au sein même de l'opération, agrémentant les espaces publics.
- ✓ Le noyer en frange nord du quartier sera l'occasion d'un aménagement de placette le long de la rue d'Aubigny.
- ✓ Des séquences végétales d'orientation nord/sud, intégrant continuités piétonnes et noues rythmeront le futur quartier.
- ✓ On privilégiera des ambiances très naturelles au niveau des traitements des espaces publics, et des clôtures, avec la possibilité d'adopter un traitement de type ‹ chaussée végétale › sur une partie des placettes et des bas-côtés des voies en lien avec les noues et les places de stationnement.

▪ Le programme des voiries et réseaux

D'une façon générale, la nature, la localisation et le dimensionnement des réseaux décrits ci-après sont donnés à titre indicatif. Ils pourront varier en fonction des contraintes du chantier.

1- Terrassements

La terre végétale et les déblais issus des terrassements des voiries et liaisons douces seront réutilisés au maximum sur le site notamment sur les espaces paysagers et pour la requalification du site de l'ancienne STEP.

2- Voiries

Equipements existants

L'opération sera desservie depuis la rue de la vacherie et la rue d'Aubigny.

Aménagements

- ➢ *Organisation*

La voie principale de l'opération présentera une emprise de largeur variable avec une chaussée de 5m et un trottoir d'une largeur minimale de 2m. Elle sera ponctuée d'arbres d'alignements situés alternativement de part et d'autre de la chaussée.

La desserte générale du quartier sera complétée par des placettes et voies secondaires connectées à la voie principale. Quelques lots au nord seront desservis directement depuis la rue d'Aubigny qui fera l'objet d'une requalification complète avec création d'un trottoir..

- *Structure*

Les chaussées et stationnements seront constituées d'une couche de fondation en matériaux recyclés 0/60 ou d'un traitement sur une épaisseur de 30 cm posée sur géotextile, avec contrôle d'une portance PF2 (50 Mpa), d'une première couche de base en G.N.T 0/31.5 sur une épaisseur de 15 cm , un monocouche en chaussée provisoire, d'une seconde couche de base en G.N.T 0/31.5 après reprofilage et scarification, et d'un revêtement de surface en enrobé dosé à 125 kg/m² en chaussée définitive. Une partie des placettes et voies secondaires pourront être traitées en matériaux différenciés de type béton teinté.
Les trottoirs et sentes seront constitués d'une couche en G.N.T 0/31.5 sur une épaisseur de 20 cm environ, et d'un revêtement de surface qui sera adapté au contexte (grave, sable stabilisé, enrobé ...)

3- Eaux Pluviales

Equipements existants

Un réseau de fossé existe rue de la vacherie.

Aménagements

Les acquéreurs auront l'obligation de traiter leurs eaux pluviales sur leur parcelle par l'intermédiaire de puisards définis et dimensionnés dans le dossier ‹ Loi sur l'Eau › de l'opération. Aucun branchement individuel d'eaux pluviales ne sera construit.
Les eaux de ruissellement des voiries seront collectées par des grilles et/ou bouches d'engouffrement mises en place sur les voies, puis dirigées vers la zone de rétention et d'infiltration située au Sud de l'opération. Cet acheminement sera assuré par un nouveau réseau constitué de canalisations en PVC ou en béton armé et de noues paysagées

4- Eaux Usées

Equipements existants

Le futur quartier bénéficie d'un réseau d'eaux usées rues de la Vacherie et d'Aubigny.

Aménagements

Le réseau de l'opération sera construit en PVC selon le cahier des charges de la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire) en deux parties. La moitié ouest sera raccordée au poste existant au niveau de l'ancienne STEP. Les eaux usées de l'autre partie à l'est seront dirigées vers un nouveau poste à construire avec un refoulement en direction du réseau ouest.
Les logements situés en rive de la rue d'Aubigny seront raccordé au réseau existant de cette même rue.
Les eaux vannes et usées des logements seront acheminées vers une boîte de branchement en PVC à passage direct munie d'un couvercle hydraulique en fonte. La liaison de la boîte au collecteur principal sera en PVC.

5- Réseau Eau Potable / Défense incendie

Equipements existants

Un réseau d'eaux potables existe rues de la vacherie et d'Aubigny.
Une canalisation de transport Ø300 d'adduction d'eau potable traverse l'opération d'Est en Ouest. Elle fera l'objet de précautions particulières à la conception des équipements à construire à proximité et pendant les travaux.

Aménagements

- *Alimentation en eau potable*

Le nouveau réseau sera constitué d'une canalisation principale Ø110 en PVC raccordée sur les réseaux existant de la rue de la vacherie et d'Aubigny. Il sera complété par d'autres canalisations moins importantes implantées sous les placettes et voies secondaires.
Ce nouveau réseau sera construit sous contrôle de la CASVL, pour l'alimentation des citerneaux implantés à l'intérieur des parcelles.
Les logements situés en rive de la rue d'Aubigny seront raccordé au réseau existant de cette même rue.

- *Défense Incendie*

La protection incendie sera assurée par la construction d'un ou plusieurs nouveaux poteaux incendie selon les règles du SDIS49.

6- Réseau d'éclairage

Equipements existants

Un réseau d'éclairage public existe rue de la vacherie.

Aménagements

Une armoire d'éclairage public sera installée dans un emplacement réservé dans un des nouveaux postes de transformation nécessaires à la desserte électrique de l'opération.
Le nouveau réseau d'éclairage public sera posé sous fourreaux en tranchée commune avec un câble de mise à la terre.

7- Réseau de télécommunication

Equipements existants

Un réseau de télécommunications existe sur une partie des rues de la vacherie et d'Aubigny.

Aménagements

Un réseau de fourreaux sera installé conformément aux prescriptions habituelles. Chaque logement sera raccordé au réseau créé dans un regard branchement 30x30.

8- Réseau électrique

Equipements existants

Un réseau d'électricité basse tension existe rues de la vacherie et d'Aubigny ainsi qu'une ligne haute tension aérienne au nord du futur quartier.

Aménagements

Deux postes transformateurs seront construits dans le nouveau quartier, alimentés depuis la ligne haute tension existante.
Depuis ces postes, un nouveau réseau d'électricité basse tension desservira chaque parcelle selon les études du Syndicat Intercommunal d'Energies du Maine et Loire (SIEML)
Chaque parcelle sera équipée d'un coffret individuel de raccordement à ce réseau.

▪ Mode de concession et maîtrise d'ouvrage

Le montage juridique opérationnel prévoit la réalisation de ces travaux en régie directe par la commune de Distré.

▪ Modalités prévisionnelles de financement de l l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps

Tous les équipements d'infrastructure et de superstructure seront sous maîtrise d'ouvrage communale et financés par la commune.

L'équilibre financier de la ZAC sera une priorité pour la commune. Le prix de vente moyen au m² sera déterminé de la manière suivante : Coût total du projet/m² cessibles

Une pondération pourra être opérée entre les plus petits et les plus grands lots.

En fonction de l'opérateur retenu pour la construction des logements à loyers modérés une participation financière pourra être envisagée.

La première tranche sera ouverte à la commercialisation au cours du deuxième semestre 2018. L'ensemble de l'opération sera réalisé sous 12 ans maximum et 8 ans minimum

ZAC DE
‹ SOUS LA BOSSE ›

COMMUNE DE DISTRE



DOSSIER DE REALISATION

NOTICE

PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

FEVRIER 2018

urbago
Atelier d'urbanisme

2 bis rue Raymond Meignan
49630 CORNE/LOIRE AUTHION
02.52.35.04.92 urbago@sfr.fr

Benoît ONILLON - Emmanuel DURET
Pierre MENEGUZZER - Romuald BÛCHER
Géomètres Experts Fonciers Associés

SOMMAIRE

PREAMBULE p 3

PREMIERE PARTIE : P 4
DESCRIPTIONS DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

SITUATION DU PROJET p 4

DEUXIEME PARTIE : LE PARTI D'AMENAGEMENT P 5

LE PROJET D'AMENAGEMENT p 5

TROISIEME PARTIE : P 10
LE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

PREAMBULE

La Commune de DISTRE souhaite aménager le site de ‹ Sous la Bosse› sur lequel elle entend axer sa politique de développement en habitat et équipements publics. Le périmètre de l'opération porte sur 6.5ha.

Il s'agit notamment de mettre en œuvre les objectifs de construction de logements émis dans le Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Saumurois approuvé le 23 mars 2017.

Le projet porte sur le secteur de ‹ Sous la Bosse › classé en zone d'urbanisation future au PLU.

Suite à l'élaboration du PLU, la commune a mené en 2014 une étude de faisabilité afin de vérifier les conditions de mise en œuvre d'un tel projet d'urbanisation. Cette première étude de faisabilité a permis aux élus de conforter les grandes lignes d'aménagement du secteur, dans le respect du PLU et de son OAP, et d'affiner leurs attendus en termes de programmation mais aussi de forme urbaine.

La commune a donc décidé en 2016 de poursuivre cette réflexion en menant les études de Zone d'aménagement concerté en régie directe avec le montage des études, la création puis la réalisation de ce futur quartier d'habitat.

Le projet porte sur le secteur de Sous la Bosse classé en zone 1AUh (1 ha) et 2AUh, sur une surface totale de 6.5 ha au PLU de Distré approuvé le 29 mars 2011. Une modification du PLU a été menée ultérieurement afin de permettre l'ouverture à urbanisation d'une partie de la zone AUh sur le dit secteur Sous la Bosse.

Le dossier de création a été approuvé par le Conseil Municipal le 19 décembre 2017 ; le bilan de la concertation publique a été tiré lors du même Conseil Municipal.

Les présentes études consistent donc à projeter l'aménagement de ce futur quartier au travers d'une étude de projet et à concevoir le dossier de réalisation de ZAC. L'étude d'impact n'a pas été requise au stade du dossier de création suite à la demande d'examen au cas par cas déposé auprès de la Dreal comme le confirme l'arrêté préfectoral en date du 05 avril 2017.

Le présent dossier de réalisation constitue un projet d'aménagement tenant compte des éléments suivants : périmètre circonscrit entre la rue d'Aubigny au nord, de la Vacherie à l'ouest et Marais de Distré au sud, définition du nombre et de la répartition des logements de l'opération, intégration potentielle d'un équipement de quartier, gestion naturelle des eaux pluviales, etc.

Comme précisé à l'article R*311-7 du code de l'urbanisme, le dossier de réalisation comprend :

a) Le projet de programme des équipements publics à réaliser dans la zone ; lorsque celui-ci comporte des équipements dont la maîtrise d'ouvrage et le financement incombent normalement à d'autres collectivités ou établissements publics, le dossier doit comprendre les pièces faisant état de l'accord de ces personnes publiques sur le principe de la réalisation de ces équipements, les modalités de leur incorporation dans leur patrimoine et, le cas échéant, sur leur participation au financement ;

b) Le projet de programme global des constructions à réaliser dans la zone ;

c) Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement, échelonnées dans le temps.

Nous vous proposons, afin de faciliter la mémoire du dossier un dossier reprenant les grands thèmes suivants :

L'objet de la ZAC

La description synthétique du parti d'aménagement retenu

Le projet de programme des équipements publics et aménagements urbains avec plan

Le projet de programme global des constructions avec plan

PREMIERE PARTIE : SITUATION DE LA ZAC

SITUATION DU PROJET :

Le site de la ZAC de Sous la Bose trouve en frange sud du bourg, au sein d'un secteur de plaine délimité par :

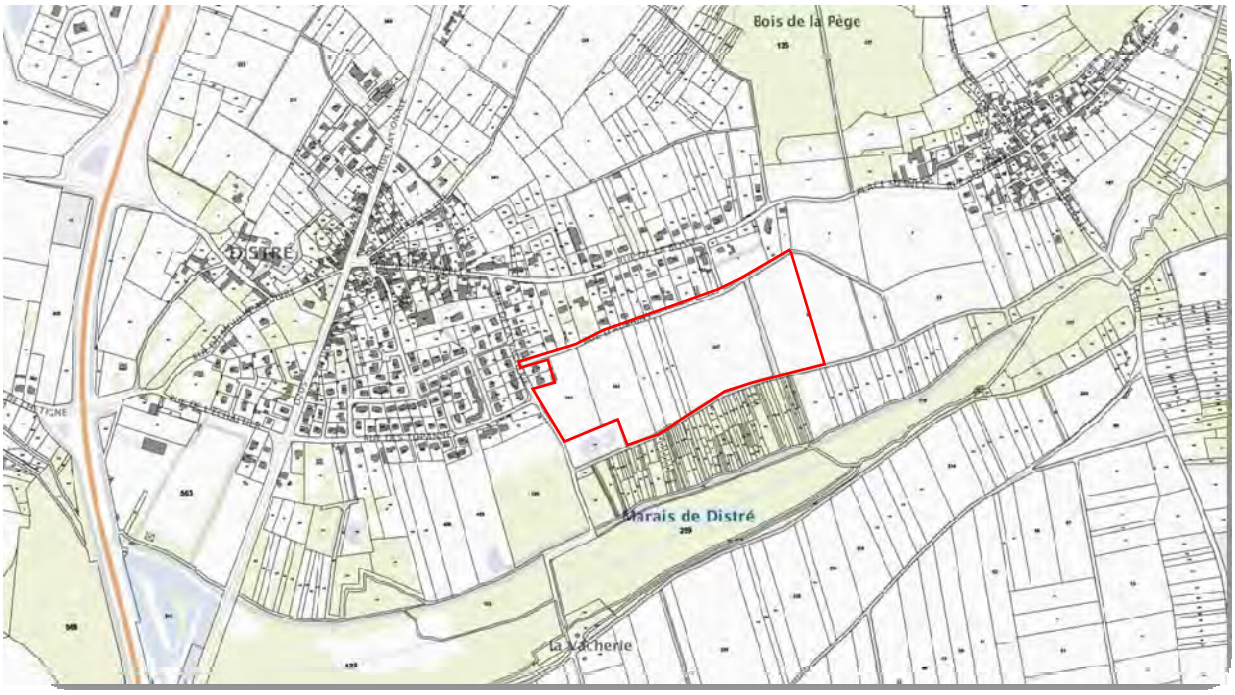
- A l'ouest par la rue de la Vacherie et un habitat pavillonnaire sous forme de lotissement
-Au sud par la zone inondable et la vallée du Thouet
-A l'est par le chemin agricole de desserte du site et une zone cultivée, dénuée d'urbanisation qui joue un rôle de coupure urbaine entre le bourg de Distré et le village de Munet
-Et au nord par la rue d'Aubigny qui dessert des maisons en habitat diffus.



Carte de localisation du site d'étude / base géoportail

Il couvre une superficie totale d'environ 9.7 ha, occupée par des espaces agricoles cultivés, et une zone boisée en rive sud de peupleraies.

Plan de situation de la ZAC de Sous la Bosse



Carte de périmètre d'étude / base photo aérienne / Géoportail

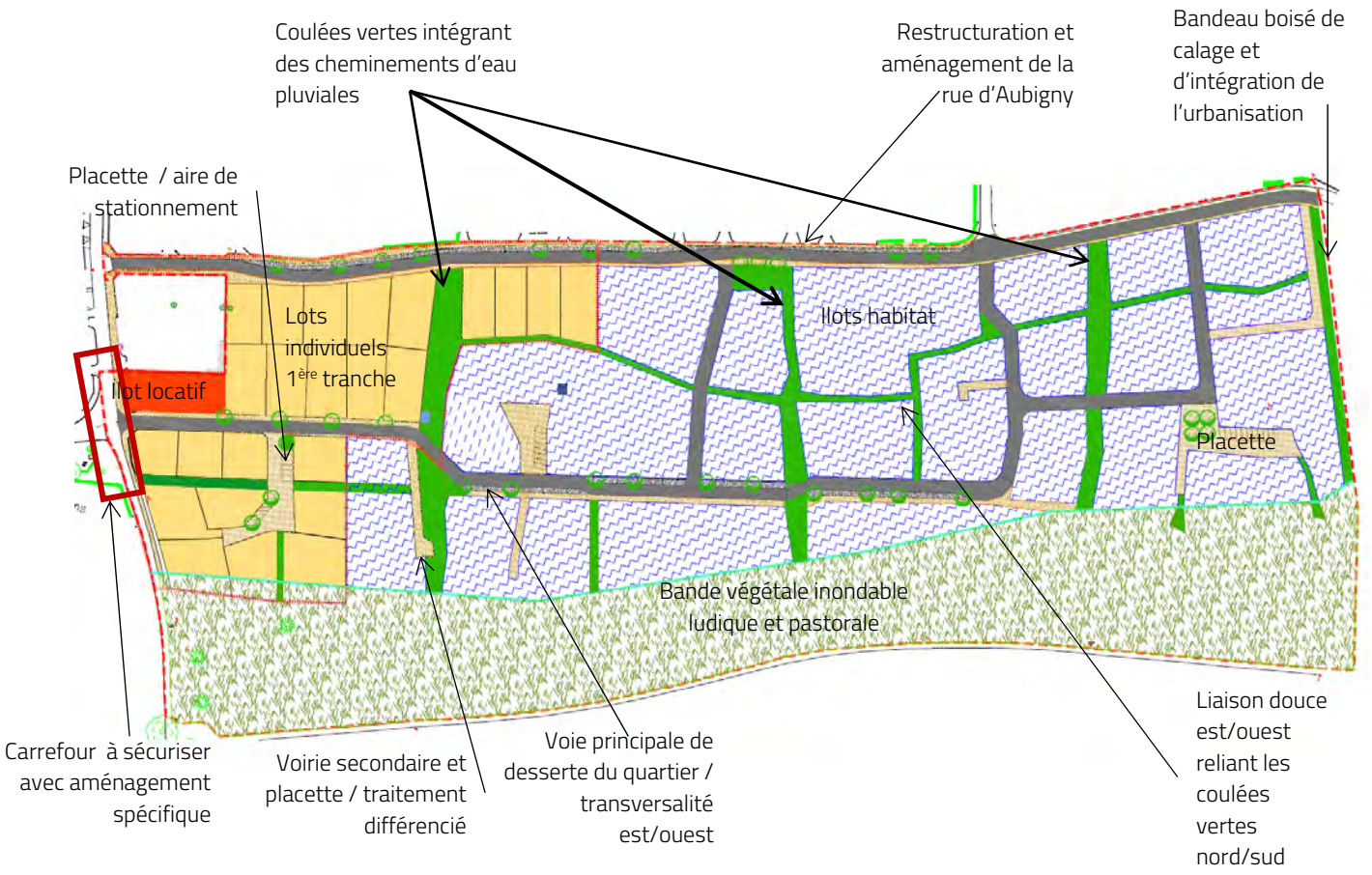
SECONDE PARTIE
LE PARTI D'AMENAGEMENT

LE PARTI D'AMENAGEMENT

Les études préalables ont permis d'aboutir au schéma d'aménagement suivant. Il porte sur les points essentiels qui sont :

- La gestion paysagère des franges paysagées sud et est
- Le schéma des circulations routières et piétonnes
- L'organisation du programme envisagé dans le périmètre de l'opération ; notamment au regard de l'articulation entre le tissu existant et le futur quartier
- Le mode de gestion des eaux pluviales

Les grands éléments de composition de la zone :



La considération des limites du projet

Le diagnostic est venu confirmer la logique de la délimitation du site d'étude comme futur périmètre du dossier de création de la ZAC. Ainsi, le périmètre retenu inclut les zones 1AUh et 2AUh inscrites dans le P.L.U. sur le secteur de Sous la Bosse, mais aussi une partie sud classée en zone Ni correspondant à une bande tampon s'inscrivant entre plaine urbanisable et le marais planté de Distré.

Le périmètre opérationnel du projet s'appuie donc sur :

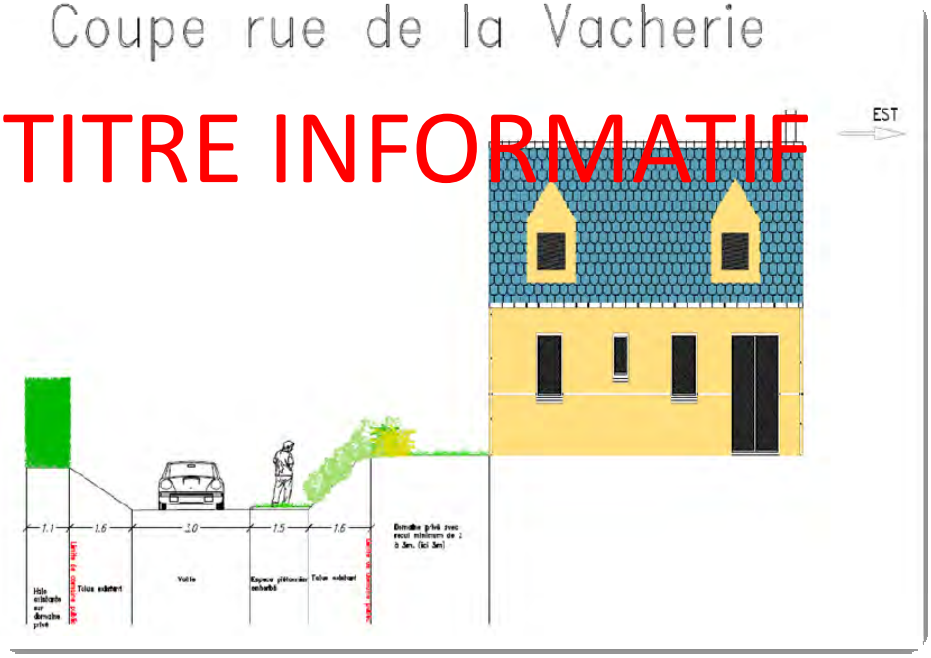
- La rue d'Aubigny en rive nord ainsi que son déboucher sur la rue de la Vacherie
- La rue de la Vacherie en rive ouest d'opération
- Au sud sur le chemin d'exploitation qui longe la peupleraie en zone inondable.
- La zone agricole en frange Est, maintenue afin de préserver une coupure naturelle entre le bourg de Distré et le village de Munet.

Une desserte hiérarchisée du futur quartier

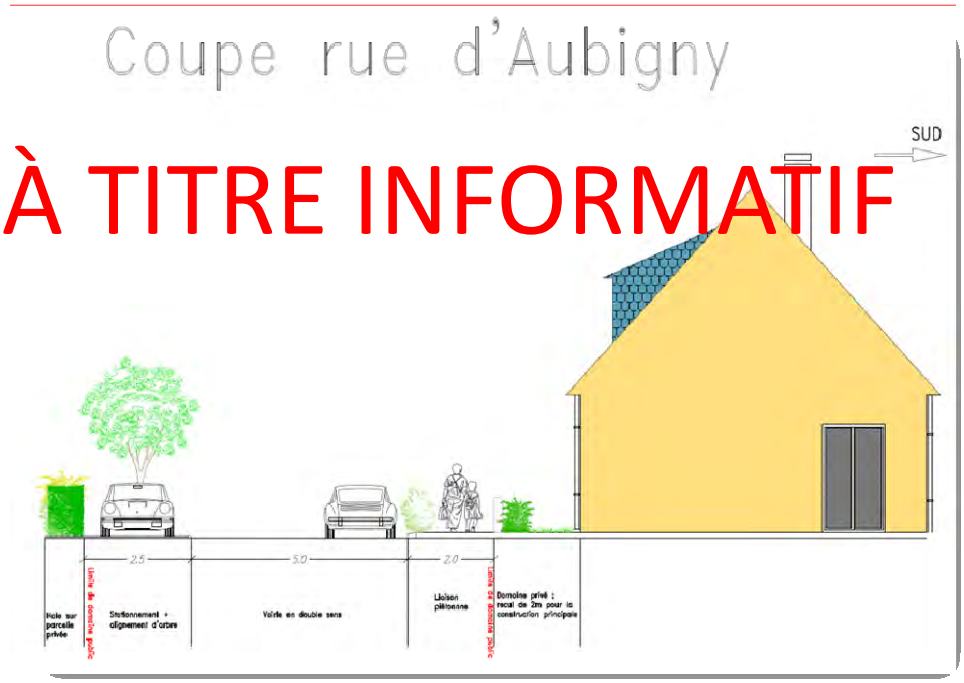
La desserte viaire

Elle s'organise de la façon suivante :

- Un principe de desserte principale en bouclage de l'opération est proposé en cohérence avec l'application de l'orientation d'aménagement avec 4 débouchés : 1 sur la rue de la Vacherie et 3 sur la rue d'Aubigny
- 2 débouchés sont en lien indirect avec la rue de Sous La Bosse, via une voie existante et une à créer inscrite dans le PLU ; la mise en place de sens uniques est proposée.
- Les carrefours insérant de nouveaux débouchés sur la rue de la Vacherie et la rue de La Bosse engendreront de nouveaux aménagements. La différence de niveau depuis la rue de La Vacherie sera gérée par un muret de soutènement permettant aux constructions desservies par l'intérieur de l'opération sur le tronçon sud de s'implanter avec une orientation solaire optimale, perpendiculaire par rapport à la rue. – *cf coupe de principe à titre informatif.*



- La rue d'Aubigny sera reprofilée afin non seulement de la qualifier, de casser sa rectitude en y intégrant une ample chicane à son entrée ouest, mais aussi de créer un 1er plan végétal en rive nord afin d'intégrer les fonds et façades de parcelles disparates – *cf coupe de principe à titre informatif.* Des places de stationnement longitudinales sont proposées en alternance des accès aux parcelles nord.



- Proposition d'une diversité des espaces publics et des placettes, tant dans leur forme, tracé que dans leur aménagement afin de rythmer le futur quartier ; ainsi une hiérarchisation des voies publiques est suggérée entre voie principale centrale et les voies secondaires mixtes.

- La desserte douce
  - Une large place est laissée aux continuités douces, avec une desserte périphérique existante, empruntant un chemin rural
  - De façon complémentaire une irrigation propre au futur quartier par de multiples chemins est tissée avec des liaisons douces nord/sud permettant de connecter le bourg à la vallée.
  - Ces liaisons intégrées dans les coulées vertes, seront complétées par des aménagements piétons en rive de voirie principale mais aussi en fond de parcelles. Il s'agit de créer un cheminement ayant des fonctions multiples – liaison piétonne, et collecte de eaux pluviales – prenant la forme d'un chemin creux – cf coupe de principe.
  - La rue d'Aubigny bénéficiera aussi dans le cadre de son réaménagement de la création d'une continuité piétonne unilatérale différenciée.

Le stationnement des résidents est prévu soit de façon longitudinale par rapport à la voie principale à créer, dans le cadre du reprofilage de la rue d'Aubigny, ou au sein des placettes au traitement différencié.
Le traitement des places de stationnement, qu'elles soient gérées individuellement ou sous forme de petit parking adoptera autant que possible un traitement au sol différencié, permettant de les intégrer en douceur dans le parti d'aménagement.

▪ Un quartier s'insérant dans son environnement urbain et naturel

Une large bande paysagée permettra de constituer une transition entre la zone urbanisée et la peupleraie en rive sud de l'opération ; elle intègrera notamment un chemin de l'eau – large fossé peu profond s'appuyant en pied de chemin. Il est proposé que l'ancienne station EU soit rebouchée et ré-intégrée en terme de paysage à l'ensemble de la coulée verte sud ; des aménagements légers de type loisirs pourront être mis en œuvre en conformité avec le PPRI, notamment des aires naturelles de jeux. Son caractère écologique et son rôle de transition entre les marais inondables de Distré et le futur quartier pourront être assurés au travers d'une fonction d'agro-pâturage, que la commune souhaite mettre en place.

Une coulée verte boisée en rive Est assurera l'insertion du bâti dans le grand paysage ouvert ; elle pourra être renforcée par la plantation de quelques arbres de haut jet au sein même de l'opération, agrémentant les espaces publics. Il s'agit d'assurer la préservation du cône de vue qui s'opère depuis Munet en direction du grand paysage de vallée.

Le noyer en frange nord du quartier sera l'occasion d'un aménagement de placette.

Des séquences végétales d'orientation nord/sud, intégrant continuités piétonnes et noues rythmeront le futur quartier.

D'une façon générale, le principe de végétalisation se veut sobre en privilégiant l'intégration d'arbres de haut jet – frênes, chênes, etc. Qui pourront s'exprimer au sein d'espaces de prairies.

On privilégiera des ambiances très naturelles au niveau des traitements des espaces publics, et des clôtures, avec la possibilité d'adopter un traitement de type ‹ chaussée végétale › sur tout ou partie des placettes et des bas-côtés des voies en lien avec les noues et les places de stationnement.

L'implantation du bâti devra épouser les tracés viaires et mettre en place une cohérence et une continuité avec l'urbanisation périphérique existante. A ce titre, des façades urbaines devront être mises en œuvre sur les rues principales – rue d'Aubigny, rue de la Vacherie au niveau du carrefour d'entrée ainsi que la voie structurante du futur quartier ; ce caractère de façade pourra être assuré par l'implantation de la façade principale de la construction, ou d'un pignon comprenant des ouvertures, par le registre de clôture non totalement fermée, ainsi que par l'implantation à l'alignement ou suivant un faible recul depuis l'alignement.

Une attention est aussi portée en terme énergétique, avec une orientation réfléchie du bâti, en préférant une exposition nord/sud et une attention aux ombres portées.

▪ La gestion des eaux pluviales

Les capacités de perméabilité des sols incitent à une gestion à la parcelle des eaux pluviales par la mise en place de puisards dont la mise en place technique devra respecter les prescriptions du cahier des charges.

La gestion et l'acheminement des eaux pluviales résiduelles se feront au maximum par voie aérienne, sous forme de noues d'orientation nord/sud, profitant de la pente naturelle du terrain ; ainsi les eaux pourront être conduites du nord vers le sud en direction d'une cunette sinueuse, au sein des coulées vertes dissociées des voies (pour des raisons de facilité de mise en œuvre et d'entretien). Ce fil d'eau adossé au chemin rural adoptera un profil très doux, respectant un modelé naturel du sol.

Le bassin Eaux Usées inutilisé aujourd'hui, localisé dans la bande tampon sud, en zone inondable sera comblé et ‹ effacé › reprofilé afin de lui donner un aspect plus ‹ naturel › et s'intégrer en douceur dans le paysage intermédiaire en amont de la vallée inondable.

Il doit bénéficier d'un aménagement paysager afin de l'intégrer dans le paysage de la vallée, et en lien avec le thème ‹ loisirs/ détente › que la collectivité souhaite développer dans cette ceinture verte

- Les objectifs en matière de développement durable

Ils sont de plusieurs ordres :

- ✓ Concentration des espaces ‹ verts › du quartier en frange sud afin d'optimiser la transition avec les espaces naturels sensibles
- ✓ Optimisation foncière, avec superposition de certains usages – aménagement d'espaces publics récréatifs et espace naturel
- ✓ Objectifs énergétiques – orientation du bâti, bio-climatisme des constructions, norme thermique
- ✓ Mutualisation des espaces de stationnement au sein de placettes
- ✓ Gestion des eaux pluviales en aérien, sous forme de noues et bassins paysagers

TROISIEME PARTIE
LE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

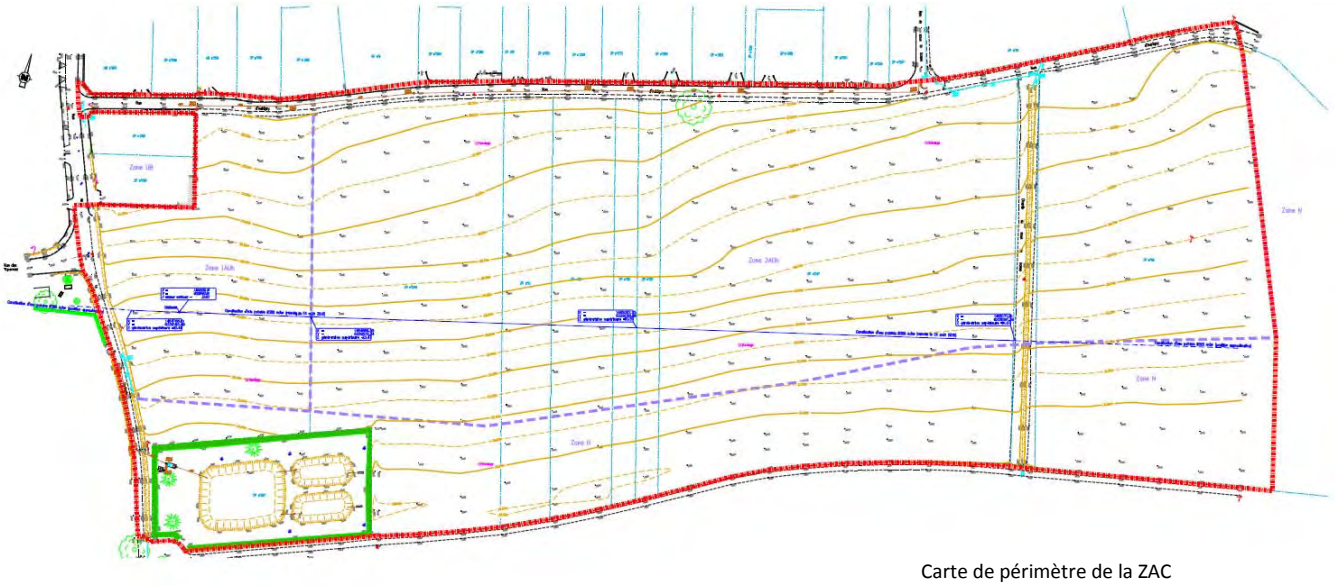
LE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

- La mise en œuvre d'une opération d'ensemble sur un périmètre adapté :

La mise en œuvre de l'opération porte sur un périmètre de 9.7 ha qui inclut donc :

- Les parcelles / 244, 247, 250, 287 (comprenant l'ancienne STEP), 28, 29, 30 et 31 et partie de parcelle 26 ; dont une partie de ces parcelles se trouvent en zone inondable au PPRI
- La rue d'Aubigny en rive nord ainsi que son déboucher sur la rue de la Vacherie
- La rue de la Vacherie en rive ouest d'opération

Aucune construction n'est incluse dans ce périmètre.



Carte de périmètre de la ZAC

- Un découpage en tranches :

Afin de respecter une commercialisation progressive, qui corresponde au PADD du PLU de la commune de Distré et, de prendre en compte les autres opérations située dans l'aire du SCoT à l'échelle de la communauté d'agglomération du Grand Saumurois, une programmation est définie correspondant entre 4 à 6 phases d'urbanisation d'environs 15/30 logements.
Une 1ère tranche de 24 à 30 logements est proposée en rive ouest du site, correspondant à la fois à une logique technique puisqu'elle permet les raccordements aux réseaux qui transitent sur les rue d'Aubigny et de la Vacherie, d'assurer l'écoulement des eaux pluviales en direction de la bande tampon verte au sud au sein d'une vaste noue, et une logique urbaine avec le calage de l'entrée principale.

La collectivité envisage une programmation totale de l'opération sur une dizaine d'années en respectant les objectifs du SCoT sur le pôle saumurois. Il s'agit pour Distré de miser sur un développement correspondant à l'échelle de la commune, et lissé dans le temps afin d'amortir ses équipements scolaires, de petite enfance et de sports et loisirs.

Chacun des ilots comprendra une diversité de typologies de logements – individuel, individuel groupé et/ou collectif -.

- Un programme résidentiel diversifié :

Ce quartier à dominante résidentielle propose une véritable mixité urbaine et sociale qui repose sur :

- La création d'environ 130 logements minimum dont 1/3 de locatifs sociaux, soit 42 unités minimum
- Une répartition entre logements individuels, habitat groupé, et petits collectifs comprenant du R+1+combles maximum.

La densité globale qui avoisine 20 logements/ha, avec ventilation de tailles de parcelles allant d'environ 200 m² pour l'habitat social individuel à quelques lots vastes de 700m², 2 ilots d'accueil des petits collectifs et plusieurs ilots répartis sur l'ensemble de l'opération pour accueillir des logements locatifs sociaux.

Les typologies envisagées sont les suivantes :

- L'HABITAT GROUPE, TRES DENSE OU EN RESIDENCE POUR DU LOCATIF SOCIAL : Il s'agit de logements groupés, accolés. Ils sont réalisés par un bailleur social. On trouvera exclusivement du locatif social sur des assiettes de terrains d'environ 200 m².
- L'HABITAT INDIVIDUEL GROUPE OU DENSE : Il s'agit de logements individuels accolés. Ils sont réalisés par un opérateur ou libres de constructeurs. On trouvera prioritairement de l'accession à la propriété ou du locatif privé sur des assiettes de terrains de 250 à 450 m².
- L'HABITAT INDIVIDUEL : Il s'agit de logements individuels accolés ou non. Ils sont essentiellement libres de constructeurs. On trouvera prioritairement de l'accession à la propriété sur des assiettes de terrains de 400 à 700 m².

- L'accueil d'équipements publics et l'aménagement d'espaces publics communs

Il est prévu la possibilité d'accueillir un équipement public complémentaire aux offres présentes sur le territoire communal – accueil personnes âgées, salle de quartier, etc. Sa localisation, hors 1ère tranche sera adaptée en fonction de sa vocation et de son ouverture au public. Toutefois son implantation devra privilégier à la fois son accessibilité mais aussi son cadre de vie et le dialogue qu'il pourra établir avec le paysage environnant.

La bande sud à dominante végétale (classée en zone naturelle au PLU et soumise au risque d'inondation) sera conçue comme un espace vert tourné vers l'agro-pâturage (présence de chevaux notamment) et ouvert partiellement au public avec des aires de jeux ‹ naturelles › pour enfants (ex : terrain de sports) et adultes (ex : terrain de pétanque), tout comme des espaces de repos et de convivialité, intégrés le plus naturellement possible dans le site. Des cheminements piétons viendront desservir ce site à usage de l'ensemble de la population, venant se raccorder sur les trames douces qui circuleront à l'intérieur de ce quartier.

En outre des aménagements d'espaces publics viendront agrémenter le quartier : cheminements piétonniers reliant les rues d'Aubigny et de la Vacherie ; aménagements de noues transversales d'orientations nord/sud ; création de placettes publiques avec traitement différencié au sol.

Commune de DISTRE

Dossier de réalisation

ZAC de "Sous la bosse"

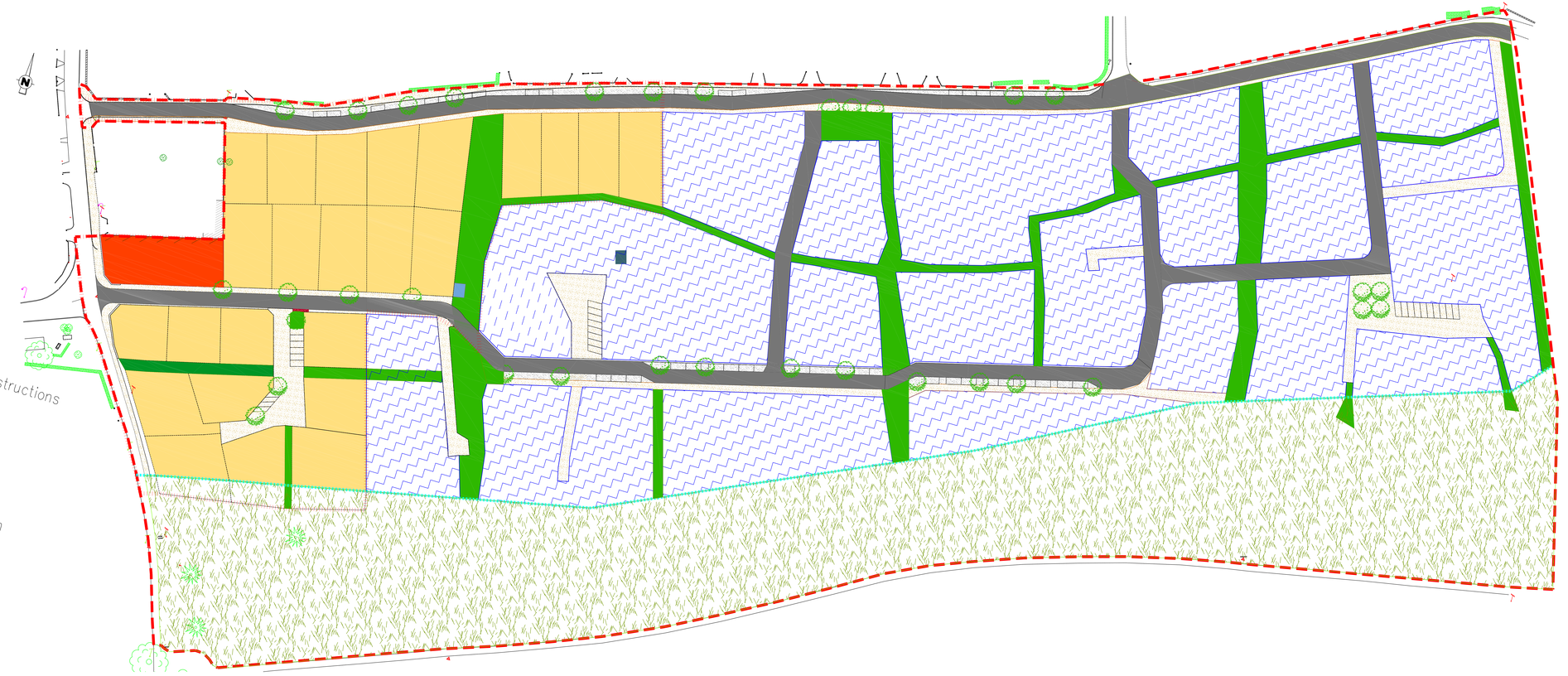


PLAN DE SITUATION — ECHELLE : 1/25000

urbago
Atelier d'urbanisme
2 bis rue Raymond Maignan
49630 CORNE / LOIRE AUTHION
02.52.35.04.92 / urbago@wh.fr

SELARL ONILLON-DURET
MENEGUZZER-BUCHER
Géomètres-Experts-Foncier-DPLG
12 allée Joseph Touchais – BP 75
49700 Doué la Fontaine
Tel : 02 41 59 10 10
Fax : 02 41 59 29 29
douelafontaine@onillonduret.com

Echelle : 1/500	PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS
DOSSIER : 2018 – ZAC	Coordonnées: CC47
PLAN ETABLI LE : Février 2018	Nivellement : NGF



s constructions

uels en

ial en

Légende du plan global des constructions
Dossier de réalisation de la
ZAC "Sous la Bosse" :

- Périmètre ZAC
- Périmètre tranche 1
- Principe de lots individuels en tranche 1
- Principe d'îlot locatif social en tranche 1
- Périmètres des ilots hors tranche 1
- Espaces végétalisés

DL : 2017-19/09-02

REÇU LE
19 OCT. 2017
SOUS-PRÉFECTURE DE SAUMUR

REPUBLIQUE FRANCAISE
DEPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE
COMMUNE DE FONTEVRAUD L'ABBAYE
EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
CONSEIL MUNICIPAL DU 19 Septembre 2017

L'an deux mille dix-sept, le dix-neuf Septembre, à vingt heures trente minutes, les membres du Conseil Municipal de Fontevraud l'Abbaye, dûment convoqués, se sont réunis à la Mairie, sous la présidence de Madame Régine CATIN, Maire.
Nombre de Conseillers Municipaux en exercice : 19
Date de convocation des membres : 12 Septembre 2017
Date de l'affichage à la porte de la Mairie : 12 Septembre 2017
Etaient présents : Mesdames et Messieurs Régine CATIN, Maire – Fabienne RANGER, 2ème Adjoint – Philippe BOURGEOIS, 3ème Adjoint – Sandrine LION, 4ème Adjoint – François JOST – Martine BAUDOT – Éric BEC – Louisette TRICHET – Fabien LAURENT – Marie-Claude JOLY – Brigitte DURAND – Patrick DUVIC – Antoine FONT – Carole CHEVREUX et Mr Jean-Pierre MONS, conseillers municipaux.
POUVOIRS : Mme Anne-Marie GERVAIS à Mme Sandrine LION – Mme Marie-Paule FOUACHE à Mr Jean-Pierre MONS – Mr Patrice VERITE à Mme Régine CATIN
Absents : Mr Jacques CAILLEUX
Secrétaire de séance : Mr Philippe BOURGEOIS

2 – ZAC DU CLOS DES PERDRIELLES – Approbation dossier réalisation

Commune de FONTEVRAUD L'ABBAYE
Urbanisation du secteur « Le Clos des Perdrielles »
Approbation du dossier de réalisation

Mme le Maire expose :
La commune de Fontevraud-l'Abbaye se situe à proximité de la Ville de Saumur.
L'opération d'aménagement de la ZAC les Perdrielles se situe au Sud du Centre Bourg.
L'ensemble du site d'une surface d'environ 2.7 ha est aujourd'hui principalement composé de terrains à usage agricole, friches, prairies, parcs et jardins. On relève la présence de murs de clôture en tuffeau en périphérie du site mais également en son cœur qui impriment un caractère patrimonial fort à l'ensemble du quartier.

Le projet porte sur le secteur des Perdrielles classé en zone 1AU au PLU de Fontevraud-l'Abbaye approuvé en 2013, secteur destiné à l'urbanisation future à court terme à vocation d'habitat.

L'urbanisation de ce secteur a pour objectifs principaux de :
- Répondre aux besoins et aspirations d'un public varié en proposant des typologies de logements diversifiées (allant de l'appartement/logement intermédiaire à la petite parcelle jusqu'au maxi-lot) pour couvrir le spectre du parcours résidentiel des ménages,
- Décliner dans le cadre des prescriptions une conception bioclimatique des logements, en optimisant l'orientation Sud, associée à un épannelage mesuré, ce qui permet à chacun de profiter d'un ensoleillement qualitatif,
- Proposer des formes bâties adaptées à la densité requise qui permettent de préserver les intimités.

Concernant le programme, l'aménagement de la ZAC les Perdrielles vise à accueillir à terme environ 42 lots libres de constructeur et un îlot de 10 logements intermédiaires environ. Ce programme prévoit donc une offre globale de 50 logements, soit une densité de 18.5 logements/ha.

Afin d'engager les travaux d'aménagement de la ZAC les Perdrielles, il s'avère nécessaire d'approuver préalablement le dossier de réalisation de la ZAC en application des dispositions de l'article R 311-7 du Code de l'urbanisme.

Ce dossier comprend conformément aux dispositions de l'article précité :

- Le programme des équipements publics qui détaille les travaux de viabilité à réaliser pour assurer la desserte du programme des constructions projetées ;
- Le programme global des constructions ;
- Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps.

Le bilan prévisionnel de l'opération porte les recettes et les dépenses de l'opération à 1 525 000 €, équilibré avec une participation communale à hauteur de 272 000 €.

Sur la base de ces éléments, il est proposé au Conseil Municipal d'approuver le dossier de réalisation de la ZAC les Perdrielles.

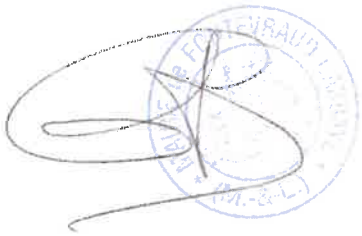
Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré :

Vu le Code général des collectivités territoriales,
Vu le Code de l'urbanisme et notamment les articles L 311-1 et suivants et R. 311-7 et suivants,
Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 19 novembre 2014 portant décision de confier la réalisation du quartier les Perdrielles, dans le cadre d'un Traité de Concession d'Aménagement, à la SPL de l'Anjou, devenue ALTER Public par décision de l'assemblée générale de ses actionnaires le 24 juin 2016,
Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 11 juin 2014 portant approbation du bilan de la concertation préalable à ce projet,
Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 11 juin portant décision de création de la Zone d'Aménagement Concerté Les Perdrielles,
Vu le dossier de réalisation établi conformément aux dispositions de l'article R.311-7 du Code de l'urbanisme

Décide :
Article 1 : D'approuver le dossier de réalisation de la ZAC les Perdrielles établi conformément aux dispositions du l'article R.311-7 du Code de l'urbanisme,
Article 2 : La présente délibération sera affichée pendant un mois en mairie. Elle fera l'objet d'une mention dans un journal diffusé dans le département.
Article 3 : Le maire est chargé de l'exécution de la présente délibération

Certifié exécutoire compte-tenu de la publication et transmission en Sous-préfecture de Saumur 03 Octobre 2017.

Pour Extrait Conforme,
Le Maire Régine CATIN.



Montreuil-Bellay

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
SEANCE DU 18 NOVEMBRE 2011

REÇU LE
2 8 NOV. 2011

L'an deux mille onze, le dix-huit novembre
à 19 heures le Conseil Municipal s'est réuni à la mairie en session ordinaire
sous la présidence de Jocelyne MARTIN, Maire de MONTREUIL-BELLAY.

ETAIENT PRESENTS
Jocelyne MARTIN - Denis AMBROIS - Peggy POTIER - Jean MAINFROY - Micheline MICHEL - Caroline NARJOLLET - Jean-Claude CHAUVEAU - Jean-Michel BONNIN - Anne-Marie LIGONNIERE - Danièle GOHIER – Michel ARNAUD - Virginie RAIMBAULT - Marc BONNIN - Claude BOIREAU - Claude BOSSE - Marie-Christine CORMERY

REÇU LE
2 3 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Secrétaire de séance : Jean MAINFROY

ABSENTS EXCUSES
Christian CAILLEAU a donné pouvoir de voter en son nom à Jean MAINFROY
Carole CHAUVEAU VINCENT a donné pouvoir de voter en son nom à Jean-Claude CHAUVEAU
Paul LOUPIAS a donné pouvoir de voter en son nom à Jocelyne MARTIN
Claudine BARDY a donné pouvoir de voter en son nom à Carole NARJOLLET
Claudie ROULLEAU a donné pouvoir de voter en son nom à Peggy POTIER
Françoise FLAO a donné pouvoir de voter en son nom à Marie-Christine CORMERY
Lionel FLEUTRY
Robert CORRIER

ABSENT
Philippe GUILLOTEAU
Jean-Marie ALLAUME
Danièle ADAM

. Nombre de Conseillers Municipaux en exercice :	27
. Nombre de Conseillers Municipaux présents :	16
. Nombre de pouvoirs :	6
. Nombre de votants :	22

Date d'affichage de la présente délibération : 23 novembre 2011
Date d'envoi à la Sous-Préfecture : 23 novembre 2011

N° 2011 – IX – 15 - ZAC COTEAUX DU THOUET - Décision de création

Hôtel de Ville - 49260 Montreuil-Bellay
Tél. 02 41 40 17 60 - fax 02 41 40 17 69
www.ville-montreuil-bellay.fr - information@ville-montreuil-bellay.fr

N° 2011 – IX – 15 - ZAC COTEAUX DU THOUET - Décision de création

La Commune de Montreuil-Bellay a décidé de procéder à l'étude d'un projet d'aménagement dénommée ZAC des Coteaux du Thouet et ayant pour objet son urbanisation. Le périmètre de cette opération couvre une superficie d'environ 6 hectares. Ce périmètre est situé au nord du centre-ville et correspond au zonage 2AU (Z) et N(Z) du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

Par délibération en date du 23 février 2009 le Conseil Municipal a décidé d'engager une concertation publique, qui s'est déroulée, pendant la durée de l'étude du projet, selon les modalités suivantes :

- Mise à disposition du public d'un dossier comprenant :
  - le plan périmétral de l'opération,
  - un schéma de principe d'aménagement,
  - un registre destiné à recevoir les observations du public.
- 2 permanences ont eu lieu en Mairie de Montreuil Bellay le mercredi 18 novembre 2009 de 9h00 à 12h00 et le mercredi 25 novembre 2009 de 14h00 à 17h00, ainsi qu'une réunion publique le lundi 30 novembre 2009 à 18h30 à la Salle de la Closerie à Montreuil-Bellay.

Le bilan de la concertation préalable a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 18 novembre 2011.

En conséquence, il est proposé de créer la ZAC, et d'approuver le dossier correspondant constitué conformément aux dispositions de l'article R 311-2 du Code de l'Urbanisme,

Vu le code des communes,
Vu le code de l'urbanisme, notamment les articles L.300-2, L.311-1 et suivants et R.311-1 et suivants,
Vu le code des impôts, notamment l'article 1 585 C,
Vu l'avis de la D.R.E.A.L,
Vu le dossier de création et notamment l'étude d'impact,

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal, par 21 voix pour et une opposition (Marc BONNIN) :

- DECIDE de ce qui suit :

Article 1er : une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) ayant pour objet l'aménagement et l'équipement des terrains en vue principalement de la construction de bâtiments à usage d'habitation.

Article 2éme : la zone ainsi créée est dénommée Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Coteaux du Thouet.

Article 3 : En application de l'article R.311-7 (2e) du code de l'urbanisme, l'aménagement et l'équipement de la zone seront concédés à un aménageur répondant aux conditions définies à l'article L.300-4.

Article 4 : le programme global de construction à titre indicatif correspond à la viabilisation de ce site qui comprendra à terme environ 120 logements destinées à la construction d'habitat individuel.

Article 5 : il sera mis à la charge des constructeurs au moins le coût des équipements visés à l'article 317 quater de l'annexe II du code des impôts. En conséquence, le périmètre de la ZAC sera exclu du champ d'application de la Taxe Locale d'Equipement (TLE) et de la Taxe d'Aménagement (TA) à compter du 1er mars 2012.

Article 6 : le Maire est autorisé à faire établir le dossier de réalisation visé à l'article R.311-11 du code de l'urbanisme.

Article 7 : la présente délibération sera affichée pendant un mois en mairie. Elle fera l'objet d'une mention dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département de Maine et Loire. Elle sera exécutoire à compter de l'accomplissement de ces mesures de publicité et de sa transmission au préfet.

Article 8 : le dossier de création de la ZAC sera mis à disposition du public pendant 1 mois à compter de ce jour, en mairie de Montreuil-Bellay.

Après lecture, les membres présents ont signé.
Pour expédition conforme.

Jocelyne MARTIN,
Maire de Montreuil-Bellay

SODEMEL

MONTREUIL-BELLAY

(Maine et Loire)

ZAC des Coteaux du Thouet

PLAN PERIMETRAL

Section YM

- Echelle 1/1500 -

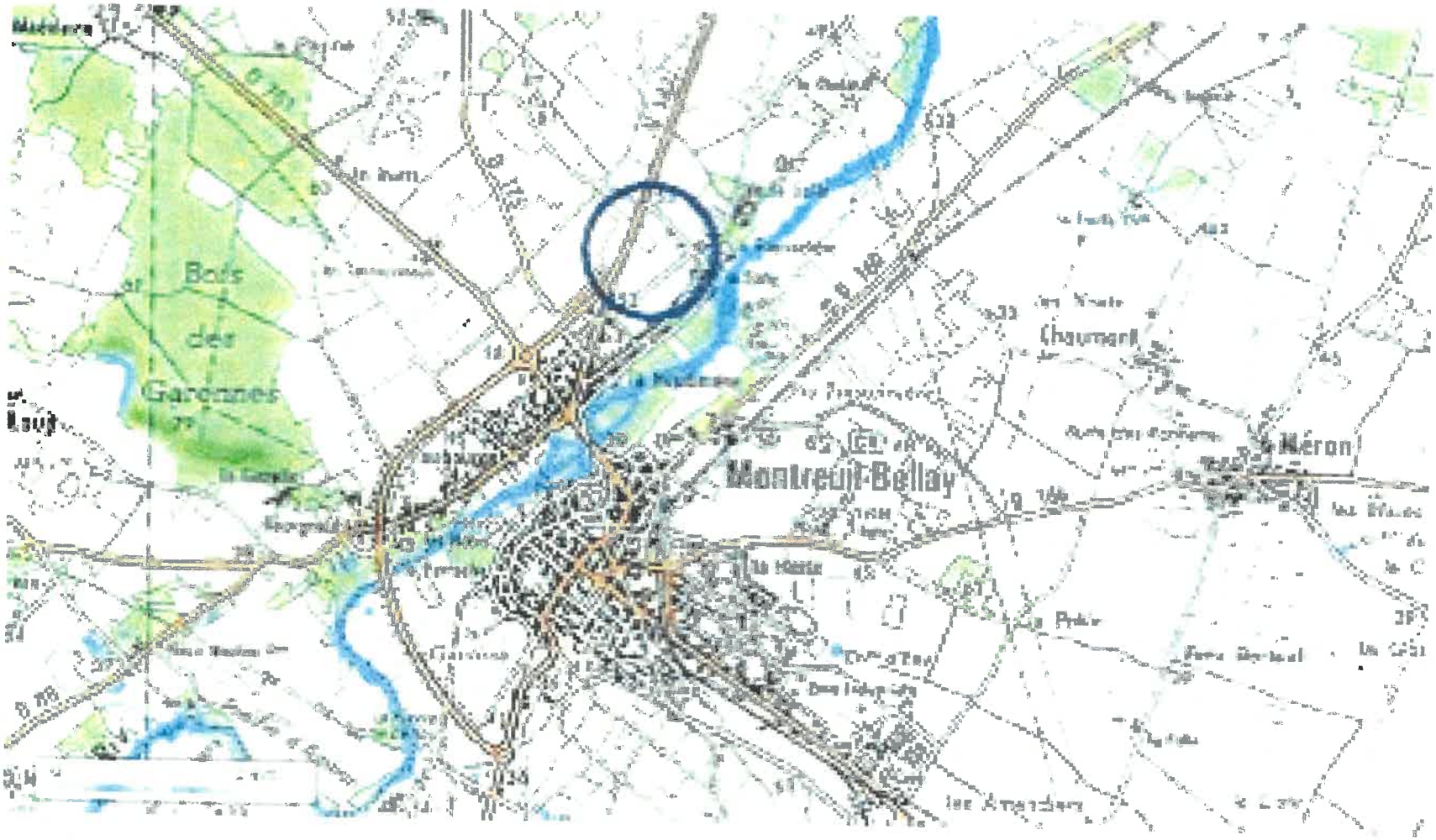
REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

LES VACHERIES

Le 15-11-2011 Ref 12718

LES COTEAUX DU THOUET A MONTREUIL BELLAY

Plan de situation



REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

1. Le site et les éléments d'appui du projet :

1- La localisation de la ville de Montreuil-Bellay et du site « Coteaux du Thouet » :

La commune de Montreuil-Bellay est située au Sud-Est du département de Maine et Loire, en limite avec les départements de la Vienne et des Deux Sèvres au carrefour des axes Angers-Poitiers et le Mans-Niort. Administrativement, Montreuil-Bellay, chef-lieu de canton, fait partie de la Communauté d'Agglomération de Saumur Loire Développement.

La commune compte 4 347 habitants et est un pôle touristique et économique majeur au sein de l'agglomération saumuroise par la présence d'un château datant du XIème siècle, de deux zones industrielles d'importance et génératrice d'emplois, « Europe-Champagne » et « l'Anjou Actiparc de Méron », et de la viticulture à laquelle 683 hectares de la commune sont consacrés.

Montreuil-Bellay, juchée à une altitude moyenne de 40 mètres, surplombe le Thouet, affluent de la Loire, qui prend sa source à 20 km au Nord Est du Marais Poitevin dans les Deux-Sèvres.

L'urbanisation de la ville s'étend historiquement et principalement à l'Est du Thouet. Mais depuis la fin du XXème siècle et le début des années 2000, la commune cherche à équilibrer son développement de part et d'autre de la rivière en développant de nouveaux quartiers d'habitat et de services tels que le lotissement « les Plantes » et la nouvelle gendarmerie.

La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Coteaux du Thouet s'inscrit dans cette démarche de reconquête urbaine de la rive Ouest à l'intérieur de la voie de contournement qui évite le centre-ville de Montreuil-Bellay par l'Ouest et le Sud.

La ZAC des « Coteaux du Thouet » est située dans le prolongement de la gendarmerie, le long de la rue de la Rousselière, entre la RD 347 et le lotissement des Plantes, viabilisé et en cours de commercialisation.

2- Les éléments naturels et urbains structurants :

La ZAC des Coteaux du Thouet est située dans la partie Nord de l'agglomération urbaine et Montreuil-Bellay en direction de Saumur.

Elle s'inscrit dans une trame viaire principalement desservie par le boulevard Pasteur et ensuite la rue de la Rousselière.

Le site surplombe la vallée du Thouet et la trame urbaine historique qui s'est développée à flanc de coteaux le long de la rue de la Salle et du chemin du moulin de la Salle.

L'étroitesse des rues en font un quartier peu passant et très résidentiel conforté par la vue sur le Thouet en contrebas et le château de Montreuil-Bellay surplombant la vallée de cet affluent de la Loire.

Le site est peu arboré, et a une utilisation de pâturage. D'un point de vue géologique, les formations présentes sont de type marnes calcaires et argileuses, sables et limons perméables.

Le site n'est pas compris dans une zone de protection du patrimoine.

3- Les contraintes et potentialités du site :

La ZAC des Coteaux du Thouet a une superficie globale d'environ 8,4 ha pour une surface aménageable de 6ha et une surface viabilisée de 3,22 ha

Les franges Nord et Ouest de la ZAC sont inclues dans un cône de visibilité, inconstructible, préservant la vue sur le château de Montreuil-Bellay. Ce cône de visibilité d'une surface de plus de 2 ha sera principalement planté de vignes, point d'appel du tourisme Montreuillais.

Le site est classé est zone 2 AU et N. Le secteur N correspond au cône de visibilité, inconstructible. Le secteur 2AU devra faire l'objet d'une modification au Plan Local d'Urbanisme (P.L.U) de la commune afin de le rendre aménageable, par une classification en 1AU.

Par ailleurs, la RD 347 étant classée voie à grande circulation, une marge de recul de 100 mètres est inscrite au P.L.U de la commune. Afin de rendre le projet compatible au P.L.U, un dossier de modification de cette marge de recul à 75 mètres sera déposé au titre de la Loi Barnier.

Une réflexion sur l'aménagement de la rue de la Rousselière sera également engagée par la commune afin que celle-ci, tout en devenant l'axe structurel autour de laquelle s'articule les nouveaux quartiers des Coteaux du Thouet et des Plantes, garde un aspect sécuritaire et de lien inter-quartier.

REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

2. Objectifs de l'opération :

Afin d'assurer le développement de son territoire, la commune de Montreuil-Bellay a engagé une réflexion sur l'aménagement de nouveaux quartiers d'habitat en périphérie du centre-ville mais permettant d'assurer des « coutures » dans la trame urbaine entre les espaces bâtis existants.

Après l'aménagement des secteurs du « Petit Anjou » et des « Plantes » classés en 1AU au PLU de la commune, Montreuil-Bellay a décidé d'engager les études de faisabilité sur le secteur classé en 2AU « les Côteaux du Thouet ».

En s'inscrivant au concours organisé par le Conseil Général de Maine et Loire, dans le cadre de sa politique du Plan Départemental de l'Habitat, la commune a choisi d'orienter son développement autour d'un projet concerté avec l'ensemble des partenaires et des acteurs locaux, dans l'objectif de développer un « éco-quartier ».

Il s'agissait de répondre aux besoins en nouvelles constructions dont la commune a besoin pour maintenir et développer sa population, d'être en adéquation avec les budgets des ménages souhaitant vivre à Montreuil-Bellay, assurer la transition entre le monde agricole et la ville, et créer une véritable de vie de quartier en associant les nouveaux résidents à ce projet urbain.

Au cours de la phase de concertation, les acteurs agricoles locaux, les représentants du monde associatif, de l'éducation et les élus ont défini un parti d'aménagement en partenariat avec l'urbaniste-architecte retenu dans le cadre du concours.

3 Justification, projet urbain, programme global prévisionnel de construction :

REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

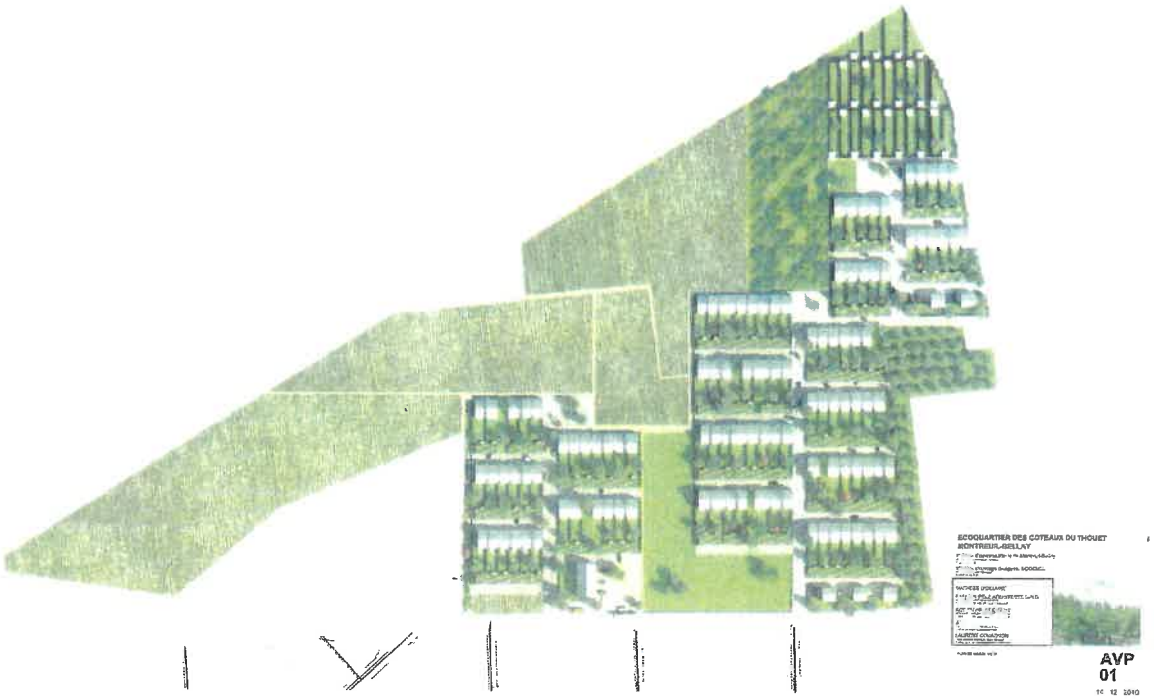
Développé dans le cadre des projets d'urbanisme durable du plan départemental de l'habitat du Maine et Loire, ce projet d'écoquartier a pour objectifs de limiter l'étalement urbain et de donner lieu à de nouvelles formes d'habitations à la fois plus proche et plus soucieuses de l'environnement et de la biodiversité. Il a également pour objectif de créer des mixités fonctionnelles, sociales et générationnelles, et de réduire les consommations d'eau et d'énergies.

1. DIMENSION TERRITORIALE

Le projet vise à rétablir une relation et une continuité étroite entre espaces urbanisés, espaces agricoles et espaces naturels, à l'échelle d'un territoire qui, par ses qualités environnementales et paysagères, aide la ville à limiter son propre étalement. Le projet est commun, l'urbanisation laisse place à l'activité viticole qui, par sa dimension culturelle, patrimoniale et paysagère, justifie en retour la densité des espaces construits.

Le projet reprend des tracés parcellaires préexistant dans la continuité des parcelles de vignes situées au nord de la route départementale. Le projet prévoit l'extension du vignoble sur une partie du terrain destiné à l'urbanisation, ainsi que la création de vergers. Ces parcelles seront en partie exploitées par les viticulteurs locaux, en partie par le lycée agricole, et serviront également à la mise en place d'un conservatoire de la biodiversité par l'INRA, dans un but patrimonial et touristique. Les vergers seront ouverts aux habitants et entretenus par le lycée et une association d'habitants qui sera à constituer.

Le plan se développe en lés parallèles étirés dans la faible pente du terrain, en alternant lés construits et lés cultivés. Le plan est ainsi ouvert et en relation avec le « grand paysage » viticole.



2. PROGRAMME - ORGANISATION DU QUARTIER

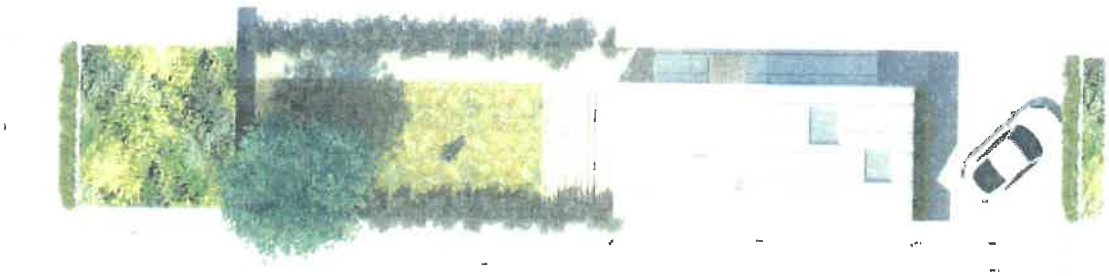
Le programme consiste en la construction de 120 logements avec une grande majorité de maisons individuelles accolées, quelques maisons isolées et 1 ou 2 petits collectifs de 6 à 10 appartements. Un équipement public est prévu pour les réunions d'associations ou pour les repas de familles. Un espace extérieur, qui pourra être couvert, servira à l'organisation de marchés de type AMAP.

Ce programme s'organise en trois hameaux indépendants de respectivement 33, 60 et 23 maisons qui constituent également trois tranches de travaux. Deux d'entre eux sont accessibles depuis la rue de la Rousselière, au sud, le troisième, depuis la rue des Meuniers, à l'est. Chaque hameau est desservi par une seule rue débouchant sur une placette publique permettant le retournement des véhicules. Une quarantaine de places de stationnement est prévue le long de ces rues à l'usage des visiteurs. Volontairement étroites, pour limiter la vitesse de circulation, les rues seront dessinées pour mettre en évidence la priorité donnée aux piétons et aux transports doux. Un traitement de type plateau piétonnier sera recherché. Depuis cette rue centrale, des allées semi privées desservent les logements et les garages. Ces allées ne sont qu'à l'usage des habitants et ne permettent pas le retournement aussi sont-elles limitées en longueur à huit maisons maximum.

Les trois hameaux sont reliés les uns aux autres par des cheminements piétons et cyclables qui se prolongent dans les parcelles de vignes, les vergers et les jardins familiaux.

L'organisation du quartier est pensée à partir des logements, pour que ceux-ci puissent tous profiter d'une orientation suffisante en apports solaires passifs, dans le cadre de conceptions bioclimatiques. Les parcelles se développent en lanières dans le sens de la pente, reprenant les tracés des anciennes parcelles de vignes. Les maisons sont systématiquement situées en haut des terrains, au nord, ouvrant leurs pièces de vie sur les jardins au sud. Les garages ou stationnements se trouvent en extrémité des jardins. Les parcelles sont donc traversantes avec un double accès, piéton au nord et voiture, vélo et piéton au sud. Chaque maison est ainsi desservie par deux allées. Autre avantage de cette organisation la distance entre les maisons, séparées par un jardin, un garage et une allée, soit un peu plus de 25 m, évite les vis-à-vis et les masques solaires d'une maison sur l'autre. Elle permet même la plantation d'arbres relativement hauts en fond de jardins, sans que ceux-ci ne créent d'ombres limitants les apports solaires.

La densité du quartier est de 30 maisons à l'hectare dans la limite des lés construits et de 14 maisons à l'hectare sur la totalité de la ZAC, y compris les espaces non constructibles.



3. HABITION DU QUARTIER – CONCEPTION DES HABITATIONS

La parcelle type, située sur une allée fait 6 m de large par 30m de profondeur soit 180 m2. En fond d'allées, elle fait 8 m de large pour la même profondeur. Le programme intègre d'emblée quelques parcelles doubles de 360 m2. Celles-ci pourront être plus nombreuses suivant la demande. Enfin, ponctuellement et en lisière est, suivant une limite biaise, des parcelles atypiques proposent des surfaces différentes, de 180 à 384 m2.



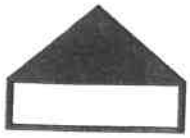
La plupart des maisons sont accolées des deux côtés mais gardent leur individualité par la réservation d'un « joint creux » de 1,40 m de large sur 2m de profondeur environ, pour éviter l'effet de barre. Les maisons sur les doubles parcelles ne sont accolées que sur un côté, laissant, dans l'alignement, une ouverture de 6m sur le jardin. Enfin quelques maisons isolées occuperont les parcelles atypiques.

Une unité et une harmonie entre les constructions seront recherchées pour ce quartier. Cela se fera d'une part par la volumétrie et l'implantation des maisons et, d'autre part, par l'utilisation des matériaux et la conception de certains détails en respect d'un cahier des charges urbaines, architecturales et environnementales qui sera constitutif de la ZAC. Ici ce sont les constructions qui répondent aux intentions environnementales et urbaines, à la vie d'un quartier réalisé en commun. Les projets individuels se développeront à l'intérieur avec des aménagements qui pourront être d'autant plus particuliers qu'ils exploiteront au mieux la totalité des volumes. La conception des maisons devra donc être adaptée à ces conditions particulières, les « modèles types » des différents constructeurs ne répondant pas à ces conditions. Les performances thermiques de niveau BBC, qui devront être validées par un bureau d'études en phase de conception et confirmées par des essais d'étanchéité à l'air à la fin du chantier seront une autre contrainte à la construction des maisons. Pour cela il a été imaginé qu'un appel à projet sera lancé auprès d'architectes, associés à des constructeurs locaux pour proposer aux futurs habitants un « nouveau catalogue » de maisons répondants à l'ensemble des attentes de ce projet. Les modalités de cette consultation restent à définir, elle pourra par exemple se faire avec le soutien du CAUE, à l'origine, avec le Conseil Général, du projet d'urbanisme durable.

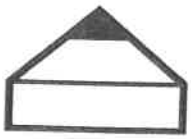
Les typologies des maisons peuvent, sur une même emprise, aller du T2 à partir de 50 m2, au T6 de 110 m2 suivant l'utilisation faite des étages et des combles, pour répondre aux besoins des différents habitants, d'une personne seule à la famille de 3 enfants ou plus. Cette typologie est donc une réponse à la fois générationnelle, avec de petites maison et de petits jardins demandant peu d'entretien, et économique, intégrant les économies d'énergie d'une maison BBC et les économies d'eau potable.

Les maisons doivent également pouvoir évoluer dans le temps, les combles être aménagées, et, pour les maisons en simple rez-de-chaussée, être agrandies par des surélévations.

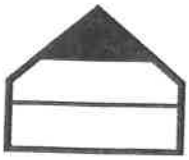
5 volumétries possibles sur une même emprise au sol (surfaces pour maisons bioclimatiques avec murs de 40 cm):



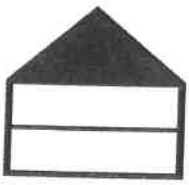
V1 : RDC - 50 m2



V2 : RDC + Combles - 72 m2



V3 : RDC + Combles réhaussés - 77 m2



V4 : R +1 - 90 m2



V5: R+1 + Combles - 110 m2

Si la volumétrie des maisons à toitures doubles pentes est traditionnelle, l'usage de matériaux de façade et de couverture contemporains sera recherché, en cohérence avec une isolation par l'extérieure et certaines innovations techniques intégrant chauffage solaire et panneaux photovoltaïques.

L'infiltration et la récupération des eaux pluviales à la parcelle seront recherchées pour limiter les réseaux et les ouvrages de rétention. Les eaux ainsi récupérées pourront servir à l'arrosage de jardins, aux machines à laver et aux chasses d'eau.

Les garages en fond de jardins devront réserver une place pour un composteur. La réduction des déchets ménagers par le compostage sera fortement encouragée, pour l'usage des jardins individuels et des jardins familiaux.

4. GESTION DU QUARTIER

La participation des habitants à la vie et à la gestion du quartier sera encouragée. Les associations de quartier ou conseil de copropriétaires pourraient ainsi prendre en charge la gestion des vergers, petites parcelles de vignes communautaires et jardins familiaux. L'organisation de manifestations, en liaison avec les activités viticoles et arboricoles, en relation avec les viticulteurs et avec le lycée agricole, sera aussi encouragée, de même que la mise en place de marchés BIO type AMAP, pour faire vivre la relation du quartier à son territoire.

5. ÉVOLUTION DANS LE TEMPS

La réalisation du quartier prend en compte les conditions actuelles de la demande sur la commune de Montreuil-Bellay. Une première tranche de 15 maisons lancera l'aménagement du quartier et permettra de jauger la pertinence de l'offre. Cette première tranche offrira donc les différentes configurations possibles de parcelles sur le quartier. La commercialisation, ainsi que les réalisations individuelles sur cette première tranche permettra d'ajuster et de faire évoluer le projet pour les tranches suivantes. Le premier hameau sera réalisé en deux tranches. Les parcelles de vignes, les vergers et les jardins familiaux seront plantés et aménagés indépendamment par la commune.

REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

4. Cadre juridique et et régime de T.L.E :

A/ Cadre juridique :

1- La concertation :

Par délibération en date du 23 février 2009, la commune de Montreuil-Bellay a ouvert la concertation, conformément aux dispositions de l'article L-300.2 du Code l'Urbanisme, préalable à la création de la ZAC « des Coteaux du Thouet » et en a décidé les modalités suivantes :

. 2 permanences qui se sont tenues les :

- Mercredi 18 novembre 2009 de 9h à 12h
- Mercredi 25 novembre 2009 de 14h à 17h

. 1 réunion publique qui s'est tenue à la salle Closerie le 30 novembre 2009.

Tout au long de la concertation, des informations par voie de presse et insertions sur le site internet de la ville ont eu lieu.

Une exposition publique a eu lieu tout au long de cette concertation.

Le bilan et la clôture de la concertation seront approuvés conjointement à la création de la ZAC des « des Coteaux du Thouet ».

2- Justifications du projet au regard des documents d'urbanisme applicables :

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) : le site du projet de ZAC s'inscrit en cohérence avec la destination générale des sols, répondant également aux objectifs de développement démographique et de maîtrise de l'urbanisation.

Le Programme Local de l'Habitat Saumur Loire Développement, définit la politique de l'habitat à l'échelle de l'agglomération pour la période 2008-2014.
La ZAC s'inscrit dans les orientations de politique foncière d'anticipation et de diversifications de l'offre nouvelle résidentielle, permettant la diversité et la mixité sociale et générationnelle dans un contexte de promotions architecturales de qualité.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable a été approuvé le 19 septembre 2003. La ZAC s'y inscrit dans un périmètre de développement de l'urbanisation et de l'habitat.

. Le Plan Local d'Urbanisme : la ZAC y est classée en zone 2AU, secteur à urbaniser à une échéance non encore déterminée.
Il sera donc nécessaire de modifier le PLU afin de classer le site en 1 AU, afin de l'ouvrir à l'urbanisation à court terme dans le cadre d'un projet d'aménagement global.
Les règlements d'urbanisme liés à la ZAC des Coteaux du Thouet devront être inscrits dans ce PLU modifié.

B/ Le régime de la Taxe Locale d'Equipement (TLE)

La présente opération ne sera pas assujettie au régime de la TLE.

REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

SODEMEL

Mairie de Montreuil-Bellay (49)

Projet d'aménagement « Les coteaux du Thouet »

Etude d'impact sur l'environnement



Version du 14 mars 2011

apave
Environnement

apave

SOMMAIRE

PREAMBULE – RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT 6
RAPPEL DES COMPOSANTES PRINCIPALES DU PROJET 8
1. INTRODUCTION 9
2. PRESENTATION DU PROJET 9
3. CONTENU DU PROGRAMME 12
3.1. Le programme des constructions 12
3.2. Les principes d'aménagement 12
CHAPITRE 1 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 14
1. CLIMATOLOGIE 15
1.1. Les températures 15
1.2. Pluviométrie 15
1.3. Les vents 15
1.4. Insolation 15
1.5. Masques et ombres portées 15
2. ENERGIE 17
2.1. Energies renouvelables 17
2.2. Energies grises des matériaux de construction 17
2.3. Choix des matériaux et qualité de l'air intérieur 17
2.4. Bilan Carbone 17
3. TOPOGRAPHIE 17
4. GEOLOGIE 18
5. HYDROGEOLOGIE 19
6. HYDROLOGIE 19
6.1. Contexte local : ouvrages hydrauliques existants 19
6.2. Le milieu récepteur 19
6.3. Les débits du Thouet 20
6.4. Qualité des eaux du Thouet 20
6.5. SDAGE et SAGE 20
7. LE MILIEU NATUREL 23
7.1. Contexte communal 23
7.2. Contexte local 24
8. URBANISME 27
8.1. SCOT 27

8.2. PADD ... *27*
8.3. Une charte de l'environnement ... *27*
8.4. PLU ... *27*
8.5. INAO ... *27*
8.6. ... *28*
8.7. ... *28*
9. PAYSAGE ... 30
9.1. Eléments paysagers - contexte communal ... *30*
9.2. Contexte local : composantes paysagères et visions du projet ... *30*
10. PATRIMOINE ARCHITECTURAL – ARCHEOLOGIQUE - BATI ... 32
10.1. Le patrimoine architectural – contexte communal et local ... *32*
10.2. Le patrimoine archéologique– contexte communal et local ... *33*
10.3. L'environnement bâti - contexte local ... *33*
11. LES EQUIPEMENTS PUBLICS ... 35
11.1. Contexte communal ... *35*
11.2. Contexte local ... *35*
12. DEMOGRAPHIE ET HABITAT ... 35
12.1. Démographie ... *35*
12.2. Habitat ... *35*
13. CONTEXTE ECONOMIQUE ET COMMERCIAL ... 36
14. CONTEXTE FONCIER ET AGRICOLE ... 37
15. DESSERTE & CIRCULATION ... 38
16. QUALITE DE L'AIR ... 44
16.1. Contexte général ... *44*
16.2. Le radon ... *44*
16.3. Les particules biologiques dans l'air et l'allergie au pollen ... *44*
16.4. L'environnement électromagnétique ... *44*
17. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE ... 45
18. DECHETS ... 46
19. LES RESEAUX ... 47
19.1. Eau potable et lutte incendie ... *47*
19.2. Assainissement ... *47*
20. RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS ... 47
20.1. Risques industriels ... *47*
20.2. Risques Naturels ... *49*
CHAPITRE 2 : RAISONS DU CHOIX DU PROJET ... 52
1. LES RAISONS DU CHOIX DU PARTI D'AMENAGEMENT ... 53
2. PRESENTATION DU PROJET : PRINCIPES D'AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE ... 53

2.1. Le programme des constructions *53*
2.2. Les principes d'aménagement *53*
CHAPITRE 3 : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT **60**
1. METHODOLOGIE GENERALE 61
2. CLIMATOLOGIE 61
3. ENERGIE 61
4. TOPOGRAPHIE HYDROGEOLOGIE ET GEOLOGIE 61
5. HYDROLOGIE 62
5.1. Incidence sur la qualité 62
5.2. Incidence sur les débits *62*
6. LE MILIEU NATUREL 62
7. LE PAYSAGE BATI 62
8. L'ENVIRONNEMENT URBAIN 62
9. FONCIER 62
10. TRAFIC – DESSERTE 63
11. QUALITE DE L'AIR – EFFET SUR LA SANTE 63
11.1. Identification des sources potentielles chroniques 64
11.2. L'impact des émissions atmosphériques *64*
11.2.1 Les sources mobiles et fixes des émissions atmosphériques *64*
11.2.2. L'impact sur la santé des principaux polluants 64
12. PRODUCTION DE DECHETS 65
13. RESEAUX 65
14. RISQUE 65
15. ENVIRONNEMENT SONORE 66
16. PERIODE DE TRAVAUX 66
CHAPITRE 4 : MESURES PRISES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT **67**
1. CLIMATOLOGIE 68
2. ENERGIE 68
3. HYDROLOGIE 68
4. MILIEU NATUREL 68
5. PAYSAGE BATI 68
6. ENVIRONNEMENT URBAIN 69
7. FONCIER 69
8. QUALITE DE L'AIR – EFFET SUR LA SANTE 69
9. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE 69
10. DECHETS 70
11. RISQUES ENVIRONNEMENTAUX 70
12. PERIODE DE TRAVAUX 70
12.1. Communication *70*

12.2. Bruit *70*
12.3. Sécurité et salubrité publique *70*
12.4. Vestiges archéologiques *70*
12.5. Conditions de circulations *70*
12.6. Déchets *70*
12.7. Protection des eaux et des sols *71*
13. SYNTHESE ET ESTIMATION DES DEPENSES LIEES A L'ENVIRONNEMENT 71
CHAPITRE 5 : ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 72
1. DEMARCHE GENERALE 73
2. AUTEURS DE L'ETUDE 73
3. ORGANISMES CONSULTES 73
4. PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTES 73
5. PRINCIPAUX INTERVENANTS 73
CHAPITRE 6 : RESUME NON TECHNIQUE 74
1. CLIMATOLOGIE 75
2. ENERGIE 75
3. TOPOGRAPHIE 75
4. GEOLOGIE 75
5. HYDROGEOLOGIE 75
6. HYDROLOGIE 76
7. LE MILIEU NATUREL 76
8. URBANISME 77
9. PAYSAGE 77
10. PATRIMOINE ARCHITECTURAL – ARCHEOLOGIQUE 77
11. LES EQUIPEMENTS PUBLICS 78
12. DEMOGRAPHIE ET HABITAT 78
13. CONTEXTE ECONOMIQUE ET COMMERCIAL 78
14. CONTEXTE FONCIER 78
15. DESSERTE & CIRCULATION 79
16. QUALITE DE L'AIR 79
17. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE 80
18. DECHETS 80
19. LES RESEAUX 80
20. RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS 80
21. PERIODE DE TRAVAUX 81
21.1. Communication *81*
21.2. Bruit *81*
21.3. Sécurité et salubrité publique *81*
21.4. Vestiges archéologiques *81*

21.5. Conditions de circulations *81*
21.6. Déchets *81*
21.7. Protection des eaux et des sols *81*
22. SYNTHESE ET ESTIMATION DES DEPENSES LIEES A L'ENVIRONNEMENT 82

PREAMBULE – RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact concerne l'opération d'aménagement du projet « Les Coteaux du Thouet » sur la commune de Montreuil Bellay dans le département de Maine et Loire (49).

Cette étude d'impact est présentée au stade de création de ZAC, en application notamment (cf. extraits des textes réglementaires ci-dessous) du Code de l'Environnement.

Le contenu de cette étude d'impact est défini conformément à l'article R.122-3 du code de l'environnement

Extrait du Code de l'Environnement

Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

L'étude d'impact présente successivement :

1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;

2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ;

3° Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ;

4° Les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;

5° Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ;

6° Pour les infrastructures de transport, l'étude d'impact comprend en outre une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique.

Conformément à la réglementation en vigueur, ce projet d'aménagement fait également l'objet d'une déclaration en application de la Loi sur l'Eau. Ce dossier distinct qui sera présenté également dans le cadre de l'instruction précise le contexte hydrologique et hydraulique et les mesures compensatoires retenues ; l'étude d'impact ne présente donc pas ce thème de façon détaillée en dehors de l'état initial.

RAPPEL DES COMPOSANTES PRINCIPALES DU PROJET

1. INTRODUCTION

Le secteur du projet est destiné à de l'urbanisation future. Le projet répond au manque de logements sur la commune de Montreuil Bellay, tout en appliquant le Projet d'Aménagement et de Développement Durable et la Charte de l'Environnement de la commune.

Conformément à ces deux documents de planification, le projet intègre donc :

- la préservation d'espaces à paysage très ouvert (vignoble, plane) aux abords de grands axes
- le maintien et le développement des activités agricoles sur le territoire
- le développement de l'urbanisation limité sur quatre sites (au nord et au sud de la ville, en extension de Méron, et en extension de Balloire)

Mais aussi à :

- Tendre rapidement vers une meilleure qualité de l'eau sur l'ensemble du territoire
- Optimiser les services rendus dans le domaine des déchets ménagers
- Développer un territoire Eco-citoyen
- Donner l'exemple

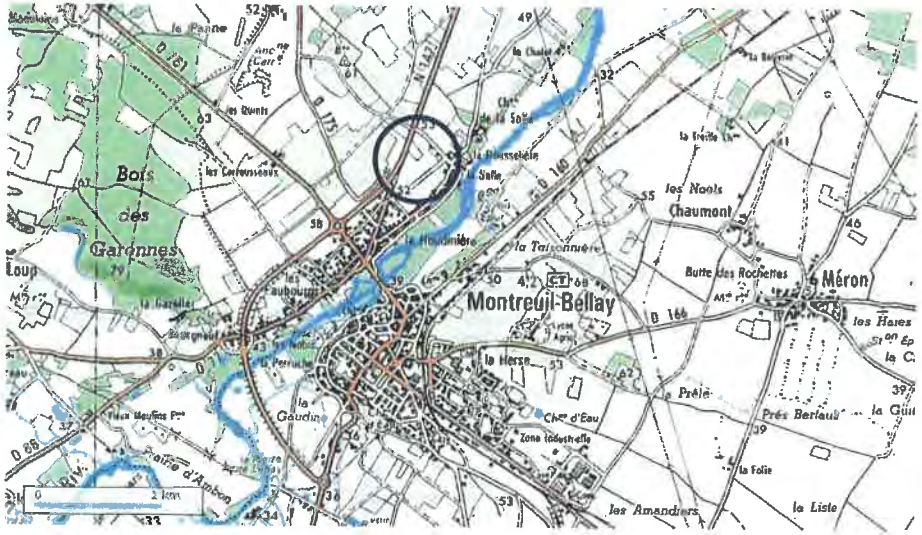
Ainsi le projet est triple :

1. projet d'habitation pour 120 logements répondant aux besoins de la commune,
2. projet de valorisation des terres existantes par un mode d'agriculture durable retrouvant des pratiques et savoir faire passés,
3. projet d'apprentissage commun et d'habitation partagée du territoire.

2. PRESENTATION DU PROJET

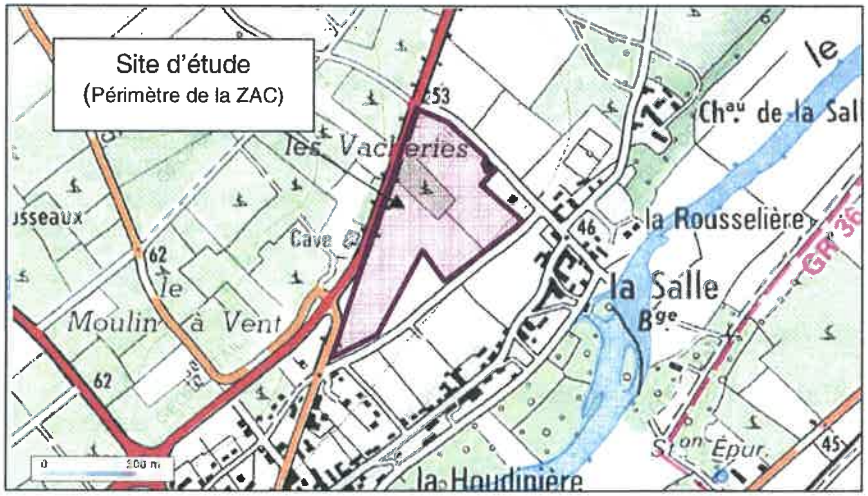
Le projet d'aménagement du secteur des Coteaux du Thouet est situé sur la commune de Montreuil Bellay dans le département du Maine et Loire (49).

L'emprise du projet est de l'ordre de 8.40 hectares, situés au nord-est du centre bourg, sur la rive nord du Thouet.



L'aire d'étude a été définie de manière à préciser les relations entre l'opération d'aménagement et son environnement rapproché selon les thématiques environnementales abordées. Son extension varie donc selon les impacts analysés et les études spécifiques réalisées de manière à être pertinente.

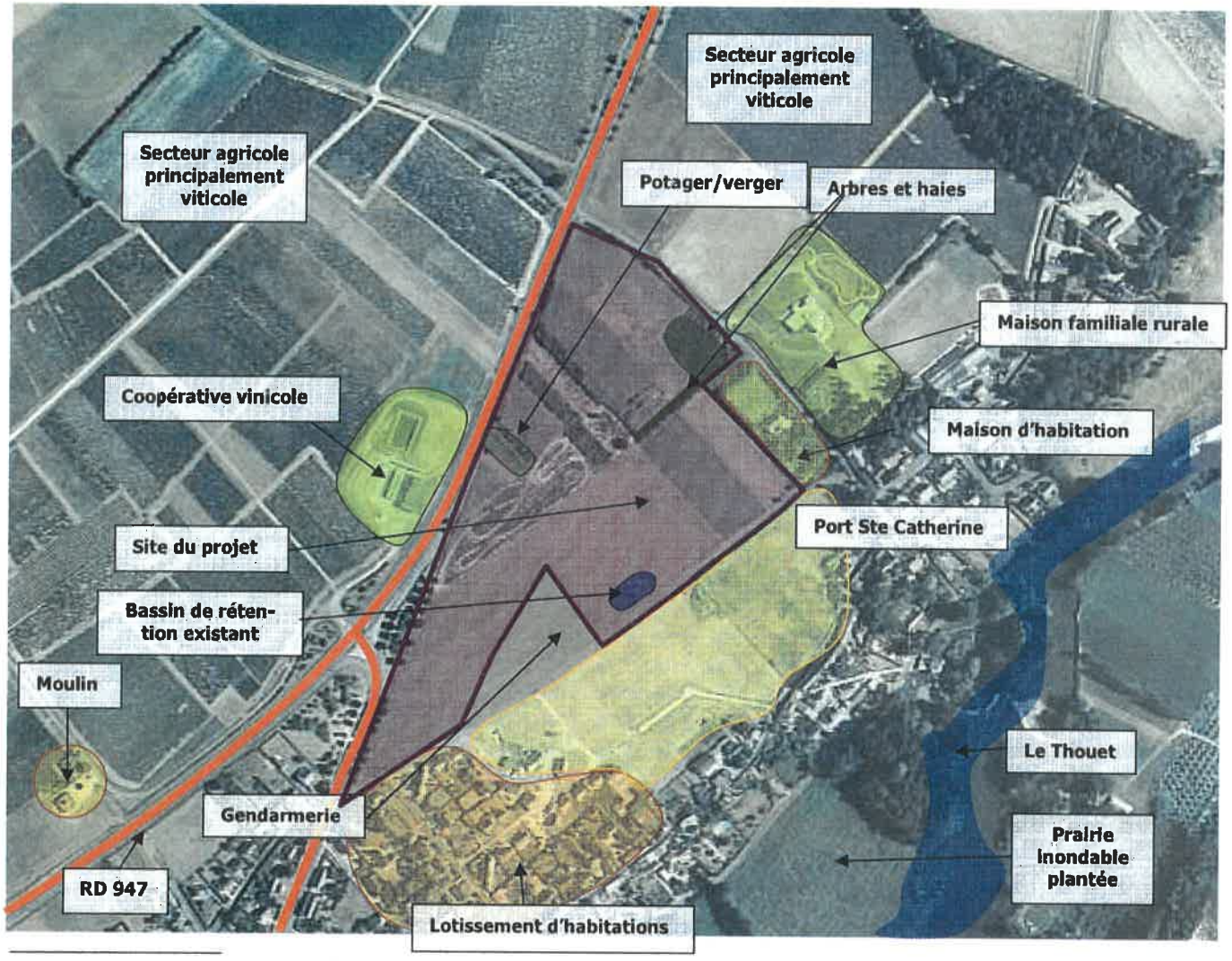
A l'état initial, l'emprise du terrain comprend des parcelles en friche de type prairie avec quelques arbres et haies bocagères et un bassin de rétention écrêtant les eaux pluviales de la gendarmerie. La carte ci-dessous présente l'occupation des sols autour du projet.










Secteur agricole principalement viticole
Secteur agricole principalement viticole
Potager/verger
Arbres et haies
Maison familiale rurale
Coopérative vinicole
Maison d'habitation
Site du projet
Port Ste Catherine
Bassin de rétention existant
Moulin
Le Thouet
Gendarmerie
Prairie inondable plantée
RD 947
Lotissement d'habitations
200 m

3. CONTENU DU PROGRAMME

3.1. Le programme des constructions

Le projet propose :
Surface de la ZAC : 8,40 ha
Surface aménageable : 6 ha
Surface aménagée : (maisons + voiries de desserte) 3,22 ha

Vignes : 3,20 ha
Vergers : 0,80ha
Jardins familiaux: 0,45ha
Espaces verts : 0,53ha

Espaces publics: 0,20ha

Nombre indicatif de maisons individuelles : 114
Nombre indicatif de « maisons-appartements » : 6
Nombre indicatif de logements : 120

Répartition par type : suivant demande, du T2 au T6

Le projet prévoit un emplacement pour une maison-salle associative de rencontre.

Surfaces de voiries :

- Voiries lourdes en enrobé tiède teinte sable : 2600 m²
- Allées en stabilisé compacté : 4 276 m²
- Trottoirs et placettes en pavés béton : 2 000 m²
- Chemins en stabilisé compacté : 500 m²
- Stationnement public en mélange terra-pierre engazonné : 320 m² - 30 places (stationnements provisoires supplémentaires possibles sur placettes)

3.2. Les principes d'aménagement

Organisation du quartier:

Le plan masse du projet s'appuie sur les relevés cadastraux existants issus de l'occupation agricole passée.

Le quartier s'organise en lés parallèles alternant constructions et activité agricole et permettant à la fois la construction des logements et l'exploitation de parcelles viables.

Les logements se répartissent en trois bandes de 36, 61 et 23 habitations, reliées entre elles par des chemins piétons.

Dans ces bandes ou « hameaux », les logements mitoyens sont distribués par des allées en cul-de-sac à partie d'une unique voie centrale se terminant sur une placette de retournement. Ces allées semi privées qui distribuent au maximum huit logements, débouchent sur des parcelles cultivées, (vignes ou vergers) ou des lisières paysagées (sur la rue des Meuniers et la gendarmerie).

Chaque parcelle est traversante avec un accès automobile en partie basse et un accès piéton en partie haute. Ainsi, les maisons, implantées en partie haute, profitent toutes de jardins au sud. L'orientation exacte des parcelles suit celles des lès et des tracés préexistants, c'est-à-dire sud-est, nord-ouest.

Deux bandes sont accessibles depuis la rue de la Rousselière, dont une dans le prolongement du lotissement des plantes, la troisième est elle accessible depuis la rue des Meuniers, face à la maison familiale rurale.

Cette organisation permet de proposer 120 logements en n'occupant que 65% des 6 ha constructibles.

Quatre placettes publiques ombragées comprenant tables, bancs et allées de boules sont réparties sur la totalité du quartier, 2 maisons associatives, dont une destinée aux personnes âgées (avec salle de rencontre, cuisine et salle de soins et de consultation) et une destinée aux familles et aux jeunes (avec entrées indépendantes pour d'un côté, salles associatives et de rencontre et de l'autre, espace jeune et studio d'enregistrement insonorisé d'environ 40 m²). Ces lieux publics permettront de créer du lien social et générationnel entre habitants du quartier. De même, des tables de pique-nique sont implantées dans les pré-vergers et un parcours de santé praticable entre autres par les gendarmes traversera le quartier.

La volumétrie des maisons, volontairement simple, n'implique aucunement leur uniformisation ou banalisation. Elles gardent leurs lisibilités individuelles grâce à un « joint creux » d'environ 3.20 m en retrait des façades et se distinguent les unes des autres par les matériaux, la disposition des fenêtres et la hauteur à l'égout.

Conception des maisons

Les dimensions (de 180 m², en majorité, à 400 m²) et proportions des parcelles constructibles résultent à la fois d'une réflexion sur la ville et sa relation avec le territoire, de l'orientation et de la forme du terrain, des tracés des parcelles agraires existantes et d'une approche environnementale favorisant l'habitat groupé et compact.

Pour cela, une consultation pourrait être lancée auprès d'architectes associés à un bureau d'études HQE, dont un certain nombre (peut-être 5) pourrait être retenu sur références pour proposer un modèle de maison qui serait présenté aux acquéreurs sous forme de catalogue. Ces modèles seraient déclinés en cinq volumétries et au moins trois systèmes constructifs répondant aux exigences du label BBC. A partir d'une emprise au sol commune, ils développeraient tous les types de logements, du T2 au T6. Les systèmes constructifs pourraient également prévoir l'évolution -des maisons en rez-de-chaussée par surélévation. Différents choix de matériaux de façades pourraient être possibles en fonction du mode constructif. Ainsi, c'est près de 6 possibilités de maisons qui pourraient être proposées aux acquéreurs pour répondre au mieux à leurs attentes et à leurs budgets.

Cette conception de maisons déclinées à partir d'un modèle type permettrait d'optimiser les études architecturales, techniques et thermiques (études indispensables pour l'obtention d'un label BBC). Une convention pourrait être passée avec les architectes retenus pour imiter les honoraires en partant du principe que plusieurs maisons pourraient être réalisées à partir d'un même modèle, D'autre part, cette conception pourrai permettre de développer des systèmes préfabriqués qui pourraient réduire es coûts de construction, les délais et les nuisances de chantier.

Dans le cadre d'un éco quartier, nous pensons d'autre part qu'il serait important d'orienter la construction des maisons vers une démarche haute qualité environnementale avec un niveau de performance thermique élevé (RT 2012). Des niveaux minimums de résistances thermiques des parois pourraient être demandés, et des systèmes de ventilation, de production d'eau chaude, de chauffage et d'électricité économes en énergies primaires préconisés.

Adaptabilité du projet aux évolutions futures et au phasage

Enfin le projet est conçu de manière à être évolutif. Les trois « hameaux » étant autonomes quant à leurs voiries et réseaux, branchés sur la rue de le Rousselière et la rue des Meuniers, peuvent être réalisés indépendamment. Un phasage en trois tranches est donc naturellement possible : une tranche de 30 maisons (environ 36 logements), une tranche de 61 maisons et une troisième tranche de 23 maisons. L'ordre de réalisation est indifférent. Il sera cependant évité pour la cohérence du quartier de réaliser les tranches de 30 et 23 maisons, éloignées l'une de l'autre, sans réaliser la tranche de 61 maisons.

A l'intérieur de ces tranches, le projet peut également évoluer. Un îlot (constitué des maisons avec jardins et garages) peut ne pas être réalisé et être laissé en attente ou transformé en stationnement supplémentaire, espace de jeux, bosquets ou jardins familiaux.

Autre possibilité prenant en compte la part expérimentale de ce nouveau type de quartier, certaines parcelles pourraient rester vacantes pour ajuster l'offre en stationnements, espaces verts ou locaux associatifs, en fonction de la pratique constatée.

Les dimensions des parcelles peuvent également évoluer tout en gardant le principe de parcelles traversantes. Par exemple, deux parcelles peuvent être regroupées en un seul îlot d'environ 360 m².
La maison resterait mitoyenne d'un côté, laissant au jardin une ouverture latérale sur l'allée.

La même parcelle pouvant recevoir une maison individuelle ou locative, la répartition entre les unes et les autres n'est pas figée et peut évoluer en fonction des demandes. Idem pour la répartition en types de logements.

Les maisons elles-mêmes peuvent évoluer en aménageant les combles (1 à 2 chambres supplémentaires) ou en surélevant d'un étage celles en rez-de-chaussée. Ces surélévations légères en ossature bois ou métal donnent souvent lieu à un enrichissement spatial de la maison. Cette possibilité devra être prise en compte pour toutes les maisons dès la conception (position de l'escalier et dimensionnement des fondations).

CHAPITRE 1 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1. CLIMATOLOGIE

Le climat général appartient au climat nord atlantique caractérisé par des températures estivales moyennes et des hivers doux. Les précipitations présentent un maximum en automne - hiver et un minimum en été.

Une approche du climat peut être fournie par l'analyse des données des stations météorologiques les plus proches du site : la station météorologique d'Angers-Beaucouzé (période de janvier 1971 à décembre 2000) et l'aéroport d'Avrillé pour les données éoliennes (même période).

1.1.Les températures

Sur la période d'observation de 1971 à 2000, la température moyenne annuelle est de 11.9°C avec un maximum en août avec 25,1°C et un minimum en janvier avec 8°C. Sur la période d'observation de 1971 à 2000, le maximum absolu relevé a été atteint en août 1990 avec 38,4°C et le minimum en janvier 1987 avec -15,4 °C.

1.2.Pluviométrie

Sur la période d'observation de 1971 à 2000, la hauteur moyenne des précipitations est de 667 mm. Les précipitations sont régulières toutes l'année et le nombre de jours sur l'année où les précipitations sont supérieures à 0,1 mm est de 112. La hauteur maximale des précipitations sur 24 heures relevés sur cette période est de 76,8 mm (juillet 1994).

1.3.Les vents

Sur la période d'étude de janvier 1971 à décembre 2000, les vents sont principalement de secteur sud-ouest (29,8%) et nord-est (18,7%) dont les vitesses sont relativement faibles (76,7% inférieures à 4 m/s). Sur cette période, la vitesse maximale a été relevée en janvier 1990 à près de 122 km/h.

1.4.Insolation

L'ensoleillement est de 1874 heures par an en moyenne.

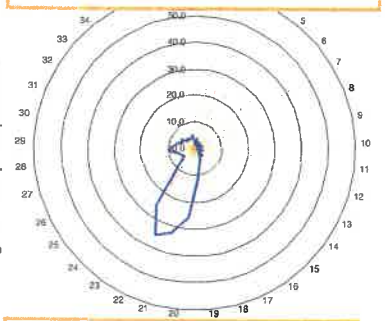
1.5.Masques et ombres portées

Les seuls masques au soleil sur le terrain sont les haies bocagères principalement orientées au nord est. La majorité du terrain a une vue dégagée sur des friches (futur maisons d'habitations) au sud, légèrement en contrebas. La majorité des parcelles seront donc au soleil du matin jusqu'au soir.

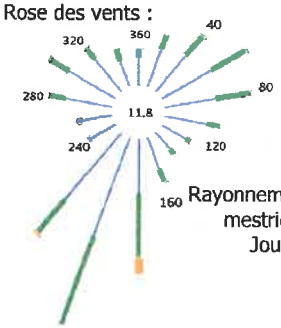
Le terrain du projet bénéficie d'une bonne insolation exploitable grâce au peu de masque existant excepté les haies bocagères.

HIVER : décembre à février

Origine des précipitations :



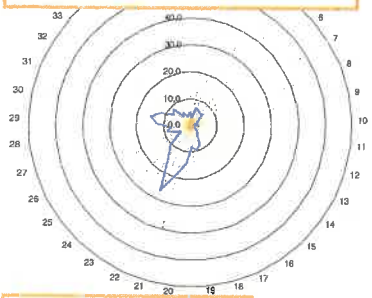
Rose des vents :

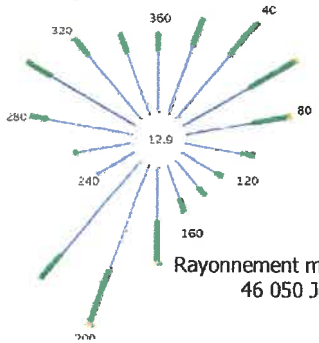


Rayonnement moyen trimestriel : 11 560 Joules/cm²

Orientation type d'un bâtiment avec traitement des façades contre la pluie au sud ouest et orientation des ouvertures/baies au sud est et à l'ouest.

PRINTEMPS : mars à mai

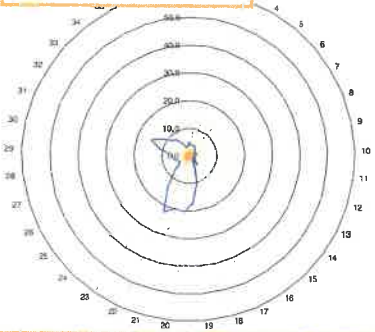


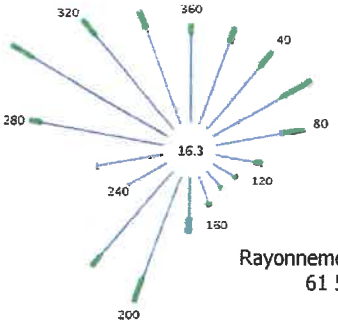


Rayonnement moyen trimestriel : 46 050 Joules/cm²

- Origine des vents principaux
- Origine des pluies principales
- Emprise du projet
- Rayonnement solaire

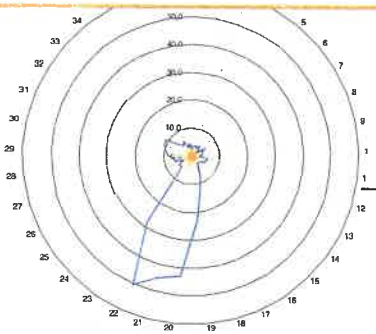
ETE : juin à août

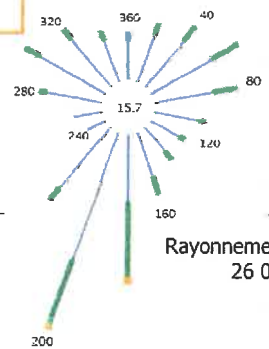




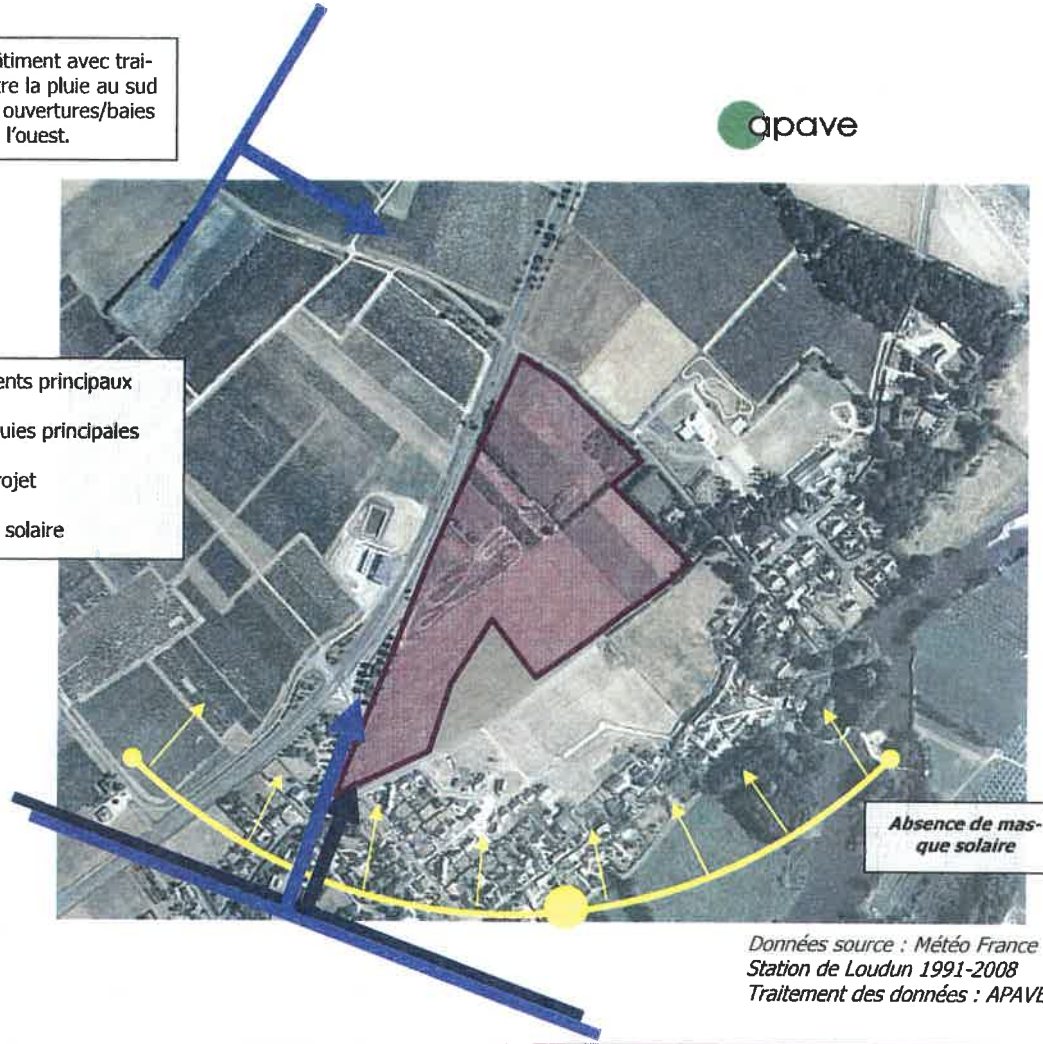
Rayonnement moyen trimestriel : 61 540 Joules/cm²

AUTOMNE : septembre à novembre



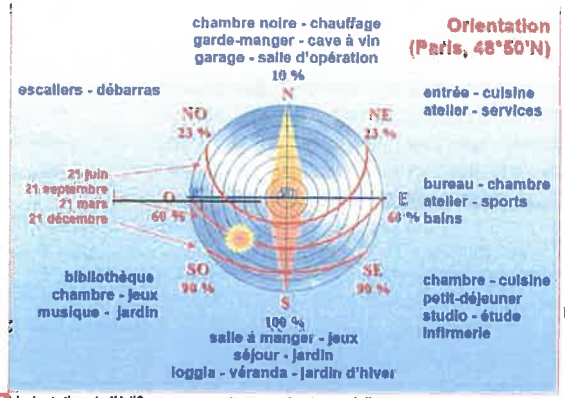


Rayonnement moyen trimestriel : 26 080 Joules/cm²

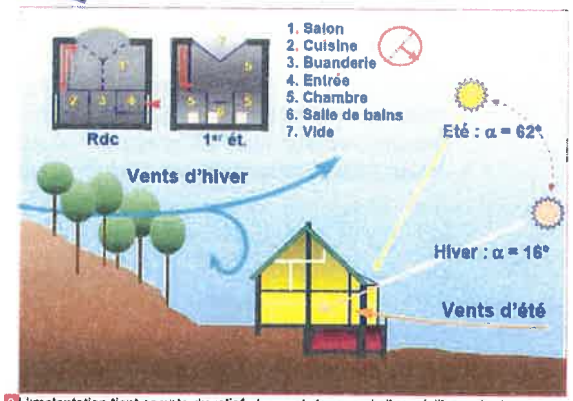


apave

Données source : Météo France – Station de Loudun 1991-2008
Traitement des données : APAVE



2 L'orientation de l'édifice par rapport aux vents et au soleil.



2 L'implantation tient compte du relief, des vents locaux, de l'ensoleillement, etc.

2. ENERGIE

Les aspects énergétiques d'une opération d'aménagement urbain, d'un écoquartier comme celui des Coteaux du Thouet à Montreuil Bellay s'expriment à travers plusieurs indicateurs comme les consommations en énergie fossiles, le recours aux énergies renouvelables, l'énergie grise des matériaux de construction et le Bilan Carbone.

Ces aspects sont liés tant aux actions collectives (exemple : conception des espaces publics...) qu'aux comportements individuels (exemple : usage de la voiture, tri des déchets...) et donc aux aspects tant technique qu'organisationnels.

2.1. Energies renouvelables

2.2. Energies grises des matériaux de construction

D'une manière générale, les matériaux de constructions sont à considérer selon des critères relatifs à leur durée de vie, à leurs performances environnementales (bois, produits locaux, non toxiques, recyclés,...), à leur origine (bois certifié FSC, sites de production de béton et gravats locaux...) et à leurs impacts environnementaux (GES, CO2, énergies grises).

Il est recommandé de privilégier les matériaux renouvelables à faible énergie grise et notamment le bois. Ce dernier possède plusieurs atouts sur le plan environnemental. Il permet notamment de stocker du CO2 et de diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Le décret n°2005-1647 impose d'ailleurs la mise en œuvre d'un volume minimum de 2dm3 de bois par m² de SHON de construction. Il est également recommandé de se fournir en bois éco certifiés (FSC, PEFC).
Il est également recommandé l'utilisation de produits de construction dits recyclés. Il s'agit des produits de construction dont certains composants utilisés dans leur fabrication, sont issus d'une filière de recyclage.

2.3. Choix des matériaux et qualité de l'air intérieur

Concernant la qualité de l'air intérieur, il est recommandé de choisir des matériaux et produits de construction qui n'émettent pas de composés organiques volatils (COV) (liés aux produits de traitement du bois notamment) ou qui n'utilisent pas de formaldéhydes.

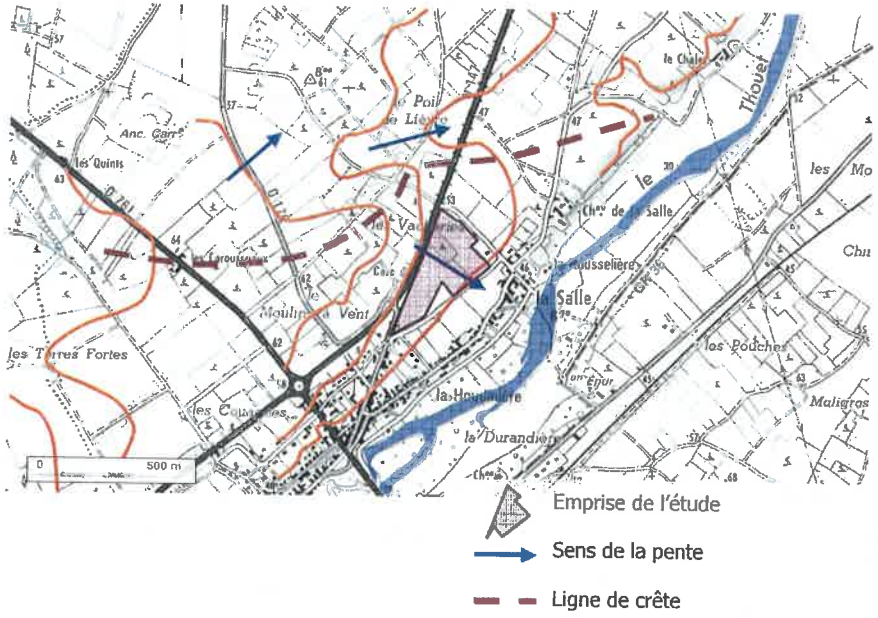
2.4. Bilan Carbone

L'une des contraintes de la production de matériaux de construction est le transport routier qui génère des surcoûts et des impacts. Il faut donc essayer de s'approvisionner au plus près du projet avec des produits locaux.

3. TOPOGRAPHIE

La topographie du secteur d'étude est caractérisée par des pentes faibles de l'ordre de 1,5 % orientée vers le sud sud-est.

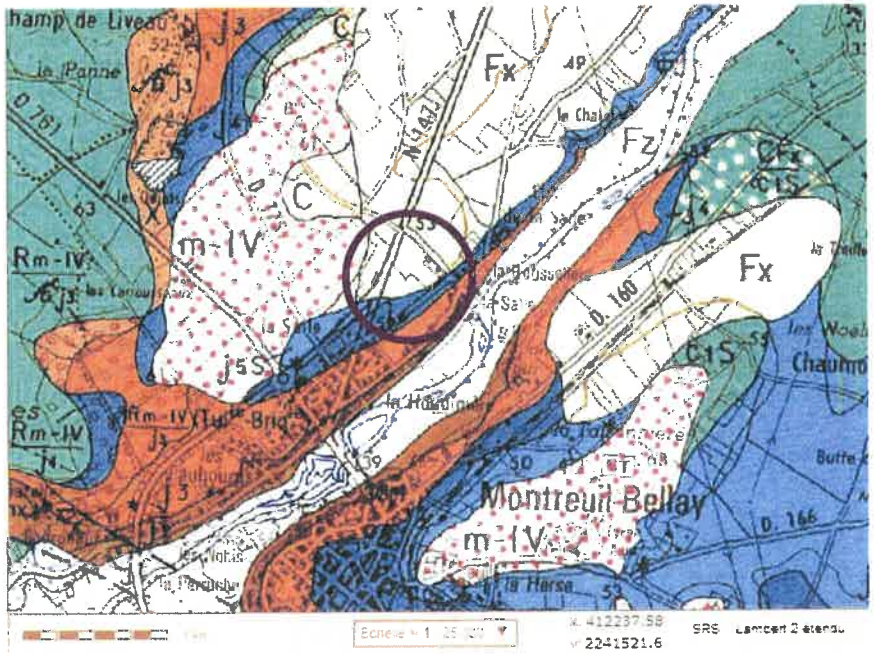
Les altitudes maximales du site ont été relevées au nord de la zone (51.85 m NGF). Les points les plus bas sont observés le long de la rue de la Rousselière en limite sud du projet (49.19m NGF).



4. GEOLOGIE

Source : Infoterre

Les formations présentes au droit du projet sont de type marnes, calcaires argileux, et sables et limons. Ces derniers sont plutôt perméables.



Cailloutis fluviatiles de haut niveau d'âge Miocène à Quaternaire ancien

Sables argileux fins glauconieux, grès, argiles feuilletées grises, graviers (Cénomanien, partie inférieure)

Marnes grises à Spongiaires à bancs de calcaire argileux (Oxfordien moyen), niveaux condensés (épaisseur décimétrique) (Oxfordien inférieur)

Marnes calcaires argileux glauconieux, calcaires fins à oolithes ferrugineuses (Callovien) fossilifères (ammonites)

Calcaires noduleux fins à silex bleu clair (Bathonien)

Calcaires bioclastiques à silex, calcaires graveleux (Bajocien)

Calcaires fins à silex, calcaires argileux à interbancs marneux (Aalénien)

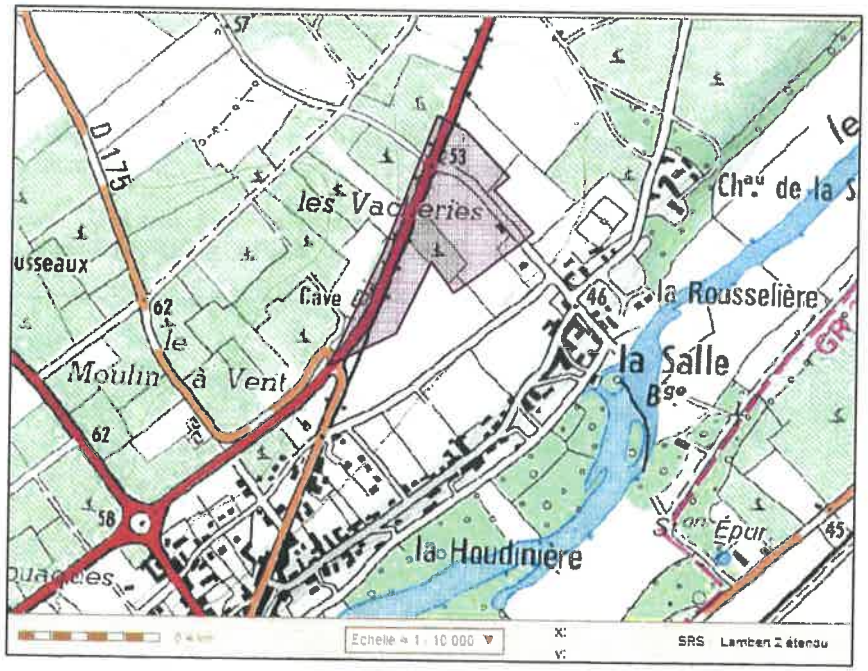
Réseau hydrographique

Alluvions fines (Holocène) : sables et limons

5. HYDROGEOLOGIE

Source : Infoterre (brgm) - juin 2009, et DDASS Maine et Loire – Service Santé Environnement – juillet 2006

D'après la BSS (Banque du Sous Sol), il n'y a pas de puits ou autres points d'eau dans l'emprise du projet.



Il existe un point de captage d'eau potable sur la commune de Montreuil Bellay. Le nom de ce captage est « La Fontaine Bourreau », il est situé au nord de la zone industrielle de Méron.

Le périmètre de protection de ce captage ne comprend pas le site du projet.

6. HYDROLOGIE

6.1. Contexte local : ouvrages hydrauliques existants

A l'état initial, l'essentiel des eaux de ruissellement du projet s'infiltrent ou ruissellent en direction du sud sud-est. Il s'agit d'un terrain naturel non assaini.

Les ouvrages hydrauliques existants dans l'environnement rapproché du projet comprennent :

- Dans l'emprise du projet, dans la partie sud ouest : un bassin d'écrêtement des eaux pluviales de la gendarmerie située en limite ouest du projet. Celui-ci a un volume de déblais de 1 024m^3 pour un volume utile de 174m^3.
- En limite est du projet : un fossé le long de la rue des Meuniers.

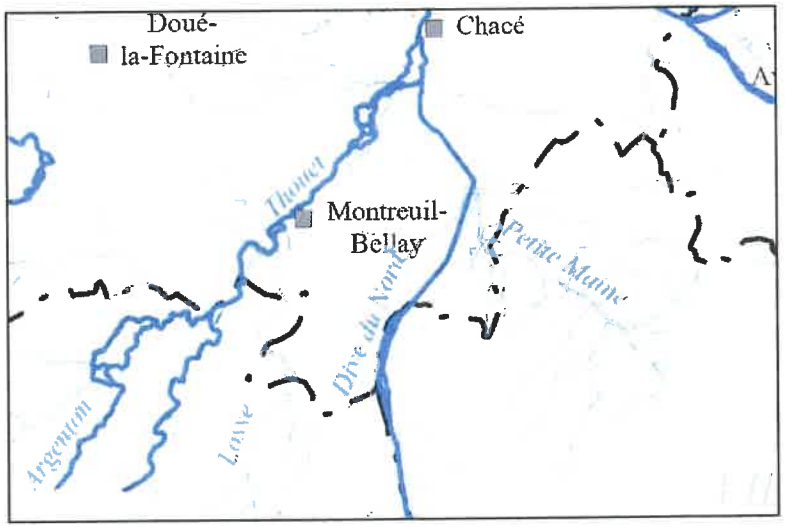
6.2. Le milieu récepteur

La zone d'étude est située dans le bassin versant du Thouet, un affluent de la Loire.

Le milieu récepteur des eaux de ruissellements (eaux pluviales) de l'emprise du projet, le Thouet, est situé à environ 200m (à vol d'oiseau) en aval de l'opération.

Le Thouet est une rivière large de 50 mètres en moyenne, profonde de 2 à 3 mètres, qui circule dans un environnement alternant plats, prairies et vallons. Son régime hydraulique dépend du barrage du Cébron (situé dans le département des Deux-Sèvres). En principe, à l'entrée du département, le débit naturel est conservé. La gestion de la rivière a été reprise par la communauté d'agglomération de Saumur Loire Développement *(Source : Agence de l'eau Loire Bretagne – 2003-2005)*.

Le Thouet est domanial dans le département de Maine et Loire, il fait donc partie du domaine de l'Etat. C'est lui qui en assure la conservation, la gestion et l'entretien.



6.3.Les débits du Thouet

Source : Agence de l'eau Loire Bretagne - 1993

Une station de jaugeage permet de suivre l'évolution des débits du Thouet au niveau de la commune de Chacé (49), donc en aval hydrologique de Montreuil Bellay.

- commune : Chacé
- station de jaugeage : Pont de Chacé
- bassin versant : 3 315 km²
- période : 1965 – 1991

Tableau 1. Débits moyens mensuels et annuel du Thouet sur la période de 1965 à 1991 (m^3/s)

Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
41,7	49,7	32,2	23,3	16,2	7,68	3,99	2,98	3,07	5,60	13,9	29,9	19,7

Le QMNA5 est de 0,681 m^3/s.

6.4.Qualité des eaux du Thouet

Source : Agence de l'eau Loire Bretagne – 2003-2005

La qualité des eaux du Thouet est :
- moyenne pour les MOOX, les Matières Phosphorées et les Effets des Proliférations Végétales.
- moyenne jusqu'à la confluence avec la Dive du Nord, puis bonne pour les Matières Azotées.
- moyenne jusqu'à la confluence avec la Dive du Nord, puis qualité médiocre pour les Nitrates.

6.5.SDAGE et SAGE

Source : Gest'Eau

SDAGE :

Le nouveau SDAGE LOIRE BRETAGNE 2010-2015 a été approuvé par l'Arrêté du 18 novembre 2009 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures.

Le SDAGE décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques.

Les orientations fondamentales de ce SDAGE sont :
> Repenser les aménagements de cours d'eau
> Réduire la pollution par les nitrates
> Réduire la pollution organique
> Maîtriser la pollution par les pesticides
> Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
> Protéger la santé en protégeant l'environnement
> Maîtriser les prélèvements d'eau

> Préserver les zones humides et la biodiversité
> Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
> Préserver le littoral
> Préserver les têtes de bassin versant
> Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau
> Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
> Mettre en place des outils réglementaires et financiers
> Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Les orientations fondamentales et dispositions liées à la gestion des eaux pluviales comprennent notamment (cf. extrait ci-dessous 3D-2 et 5B-2) :

« 3D-2 : Réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales).
> Pour un projet dans le Massif Armoricain compris entre 1 et 7 ha, le débit de fuite doit être inférieur à 20 l/s.

« 5B-2 : Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages de rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel [...] prescrivent [notamment] :

Les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée devront subir a minima une décantation avant rejet ; »

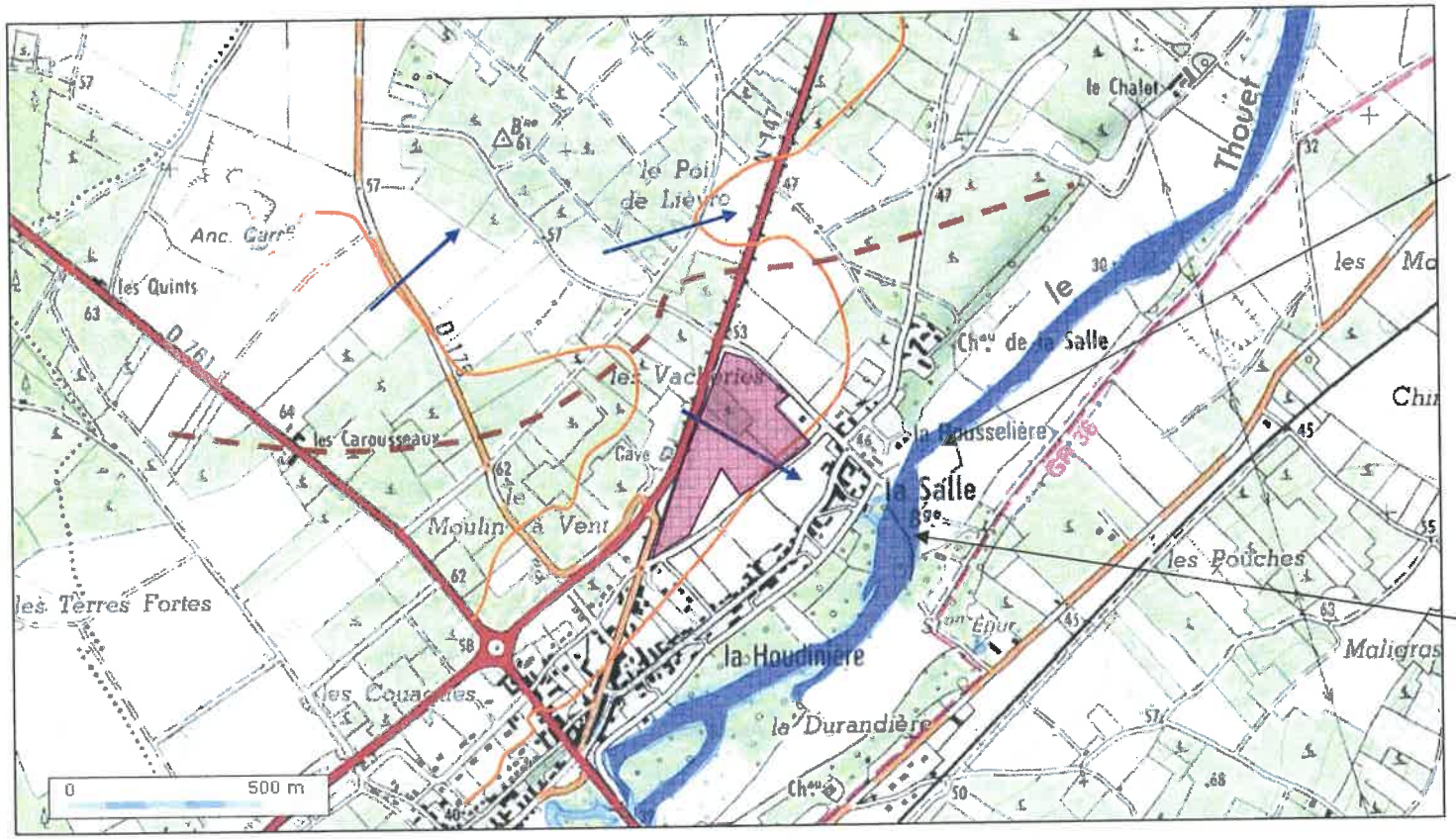
SAGE :
Le Thouet ne fait pas l'objet d'un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Cependant il existe « Le plan Thouet ». Il s'agit d'un programme de globalisation de la gestion sur le bassin-versant du Thouet. Le Plan Thouet 2000-2010 est constitué de mesures suivant les directives de la loi sur l'eau de 1992 et dont le but est d'assurer un développement durable avec, pour échelle de référence, le bassin-versant du Thouet. A plus ou moins long terme, le Plan Thouet souhaiterait mettre en place un SAGE pour assurer la gestion de l'eau.

Le Plan Thouet s'accorde deux domaines d'intervention ; la gestion de l'eau et le tourisme. Afin d'assurer une gestion efficace dans ces deux domaines, le Plan Thouet définit quatre axes de développement :

- une politique globale de l'eau à l'échelle du bassin-versant ;
- la valorisation d'un patrimoine naturel de la vallée et de son bassin-versant ;
- l'organisation d'un développement touristique cohérent sur la vallée du Thouet ;
- la création de nouveaux emplois dans ces divers domaines avec des formations de proximité.

Contexte hydrologique local



Emprise du site d'étude

Sens d'écoulement des eaux pluviales

Ligne de partage des eaux



Le Thouet aval



Le Thouet amont

7. LE MILIEU NATUREL

7.1. Contexte communal

Source : Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire

La commune de Montreuil Bellay compte sur son territoire, 5 types de protection de son patrimoine naturel présentés ci-après.

☞ Le projet n'est pas compris dans une zone de protection du patrimoine naturel.

Protection(s) réglementaires(s) :
Sites Classés et Inscrits :

- *Site urbain de Montreuil Bellay et rives du Thouet :*
  Surface concernée : 14 ha

Natura 2000 :
Zones de Protection Spéciale :

- *Champagne de Méron :*
  Surface concernée : 1 333 ha
  Secteur de plaine dont la nature du sol (affleurement de calcaire en plaques) est à l'origine d'une mise en valeur agricole plus extensive et de milieux variés favorables aux oiseaux.
  Secteur très important pour les oiseaux de plaine, en particulier le busard cendré, l'oedicnème criard et l'outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, la densité des couples reproducteurs est remarquable sur une aussi faible surface, ce qui fait de la Champagne de Méron un site essentiel pour la conservation de cette espèce en danger.

Inventaires(s) :
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de Type 1 (2ème génération) :

- *Plaines de Méron et de Douvy :*
  Plaine céréalière ouverte très diversifiée, comportant une superficie importante de friches herbacées, traversée par le canal de la Dive au bord duquel des communautés végétales de zones humides se sont développées. Intérêt botanique remarquable, comportant de nombreuses plantes messicoles et/ou xérophiles rares dans le département, dont 3 espèces protégées au niveau régional. Intérêt ornithologique avec la présence de plusieurs espèces en limite d'aire. Zone de reproduction importante pour l'Outarde canepetière. Entomofaune remarquable par sa diversité, comportant plusieurs espèces rares ou en limite d'aire (Araignées, Ascalaphes, Orthoptères,...).

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de Type 2 (2ème génération) :

- *Forêt de Frossay :*
  Massif forestier en partie enrésiné comportant de nombreuses mares, des zones de landes et des futaies de feuillus. Présence du chêne pubescent sur calcaire et du chêne chevelu (subspontané). Flore originale, comportant de nombreuses espèces calcicoles, dont une espèce protégée au niveau régional. Avifaune nicheuse intéressante, avec plusieurs espèces de futaie et de landes.

Autre zonage :
Parcs Naturels Régionaux :

- *Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine*

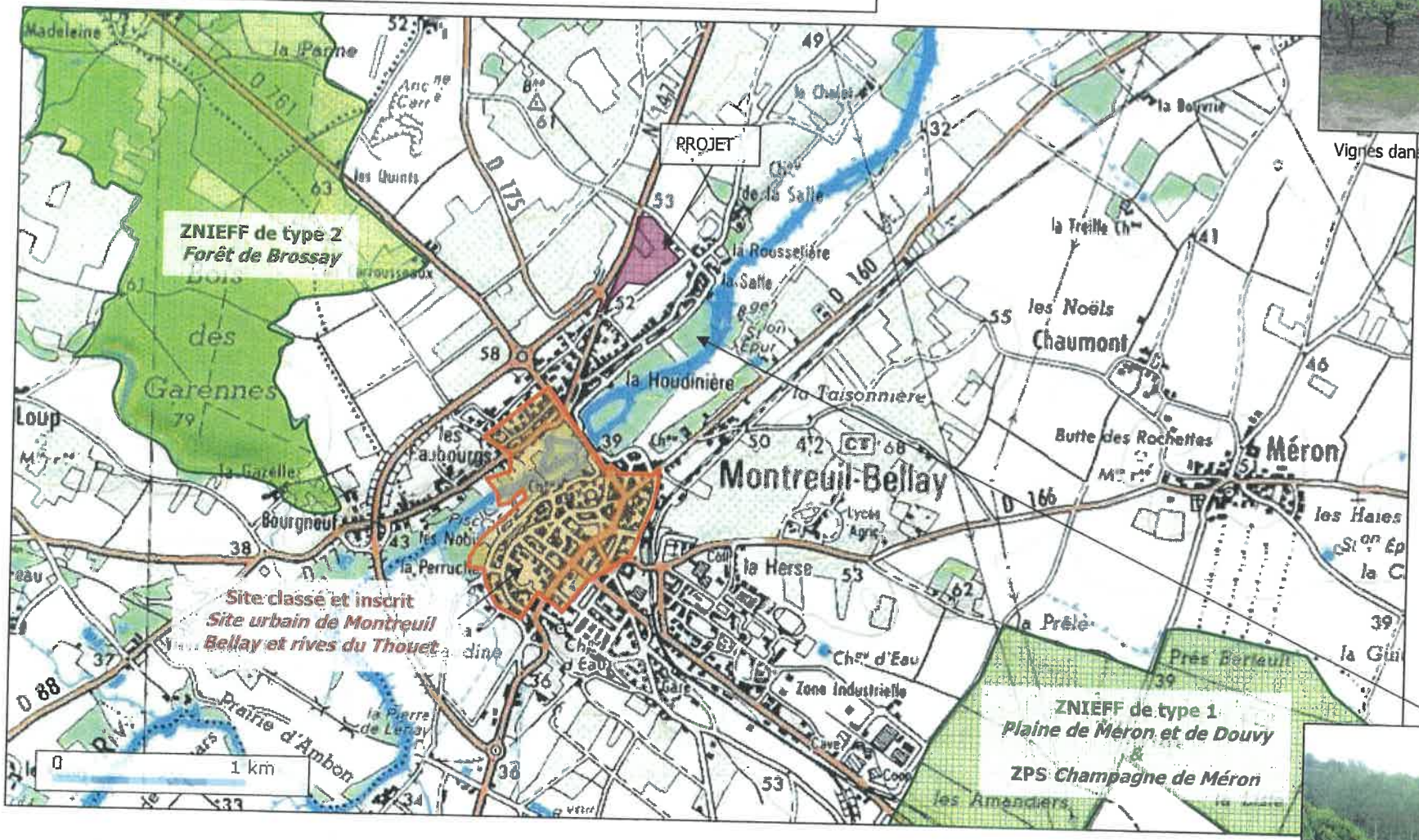
Remarque : l'entretien des espaces verts sur la commune de Montreuil Bellay n'utilise pas de produits phytosanitaires, mais utilise notamment le paillage et des binettes (*source : mairie de Montreuil Bellay*).

7.2.Contexte local

Le périmètre d'étude se trouve à l'interface entre le milieu urbanisé du centre bourg situé en rive nord du Thouet et le milieu agricole (viticole) au nord.

A l'état initial, les espaces qui le composent comprennent des terres en friche, des haies bocagères, des arbres et un bassin de rétention des eaux pluviales. Il n'a pas été relevé de zone humide dans l'emprise du projet.

Le milieu naturel dans l'environnement du projet – contexte communal





Vignes dans l'environnement du projet



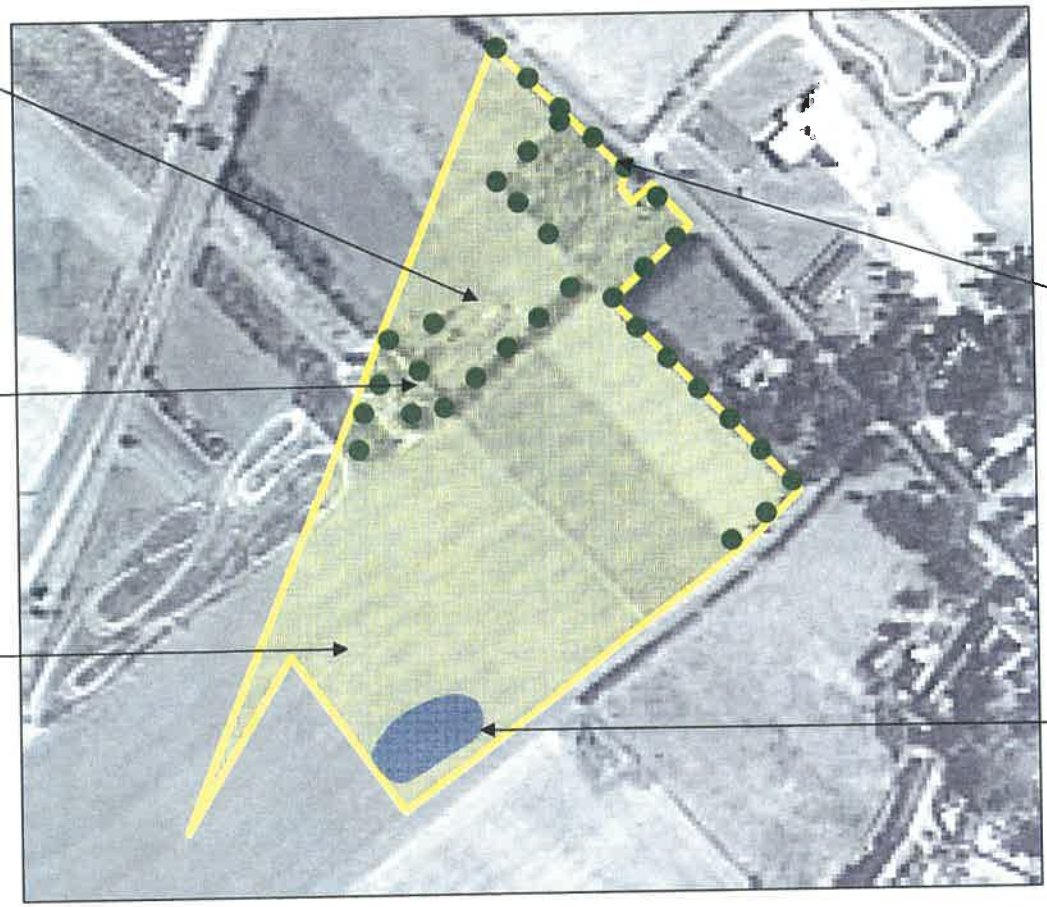
Lit majeur du Thouet planté

Le milieu naturel dans l'environnement du projet – contexte local









Haies, arbres, arbustes

Bassin de rétention des eaux pluviales de la gendarmerie

Emprise du projet





8. URBANISME

8.1.SCOT

(Source : Communauté d'Agglomération de Saumur)

Le SCOT de Saumur Loire Développement est en cours de réalisation. Un diagnostic du territoire a été réalisé en 2006 qui est en cours de rédaction. Le SCOT de Saumur Loire Développement devrait voir le jour fin 2009 courant 2010.

8.2.PADD

Un Projet d'Aménagement et de Développement Durable a été approuvé, avec le PLU, le 19 septembre 2003. Celui-ci présente 6 orientations majeures :

- la protection des espaces remarquables au plan des sites (vallées) ou écologiques (ZNIEFF)
- la préservation d'espaces à paysage très ouvert (vignoble, plane) aux abords de grands axes
- le maintien et le développement des activités agricoles sur le territoire
- le développement de l'urbanisation limité sur quatre sites (au nord et au sud de la ville, en extension de Méron, et en extension de Balloire)
- la concentration du développement des activités industrielles sur le site de Méron
- le maintien des éléments prévus pour permettre le développement de l'accueil touristique

8.3.Une charte de l'environnement

Il a également été rédigé une Charte de l'environnement à l'échelle communale établit sur une durée de 5 ans (2005/2009).

Les objectifs de cette charte sont :

- Tendre rapidement vers une meilleure qualité de l'eau sur l'ensemble du territoire
- Optimiser les services rendus dans le domaine des déchets ménagers
- Développer une culture du risque
- Entreprendre la reconquête et la réappropriation de la Loire
- Articuler le développement économique et l'environnement
- Pour un territoire Eco-citoyen
- Une institution qui donne l'exemple

8.4.PLU

Source : Plan Local d'Urbanisme de la commune de Montreuil Bellay – mars 2004

Le secteur du projet est classé en zone 2 AU (z). Il s'agit d'un secteur destiné à l'urbanisation future à échéance encore indéterminée. Il recouvre des terrains à caractère naturel, actuellement peu ou non équipés.

Dans le secteur 2AU, les terrains ne pourront être ouverts à l'urbanisation qu'à l'occasion de la modification ou de la révision du PLU, procédures destinées à préciser les conditions de cette urbanisation. Le secteur 2AU est donc pour le moment inconstructible.

Selon le PLU, il est nécessaire de modifier le document d'urbanisme afin :
- d'intégrer le projet dans le PLU, conformément aux dispositions de l'article L.213.3 du Code de l'Urbanisme,
- d'ouvrir à l'urbanisation la partie de la zone 2AU concernée, par un zonage opérationnel 1AU.

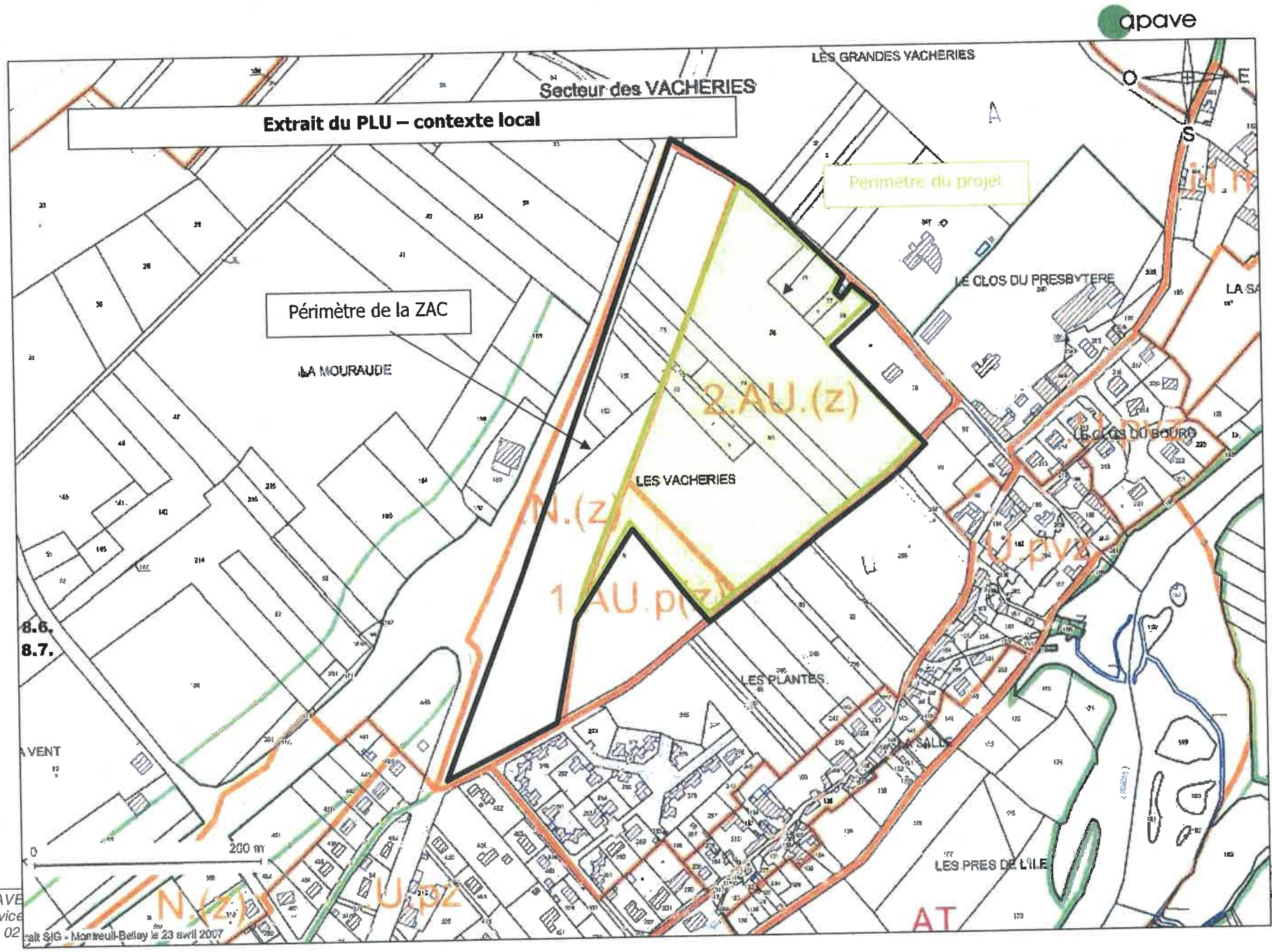
Le périmètre de la ZAC comprend également au nord et nord-ouest un secteur A (agricole) avec des vignes AOC.

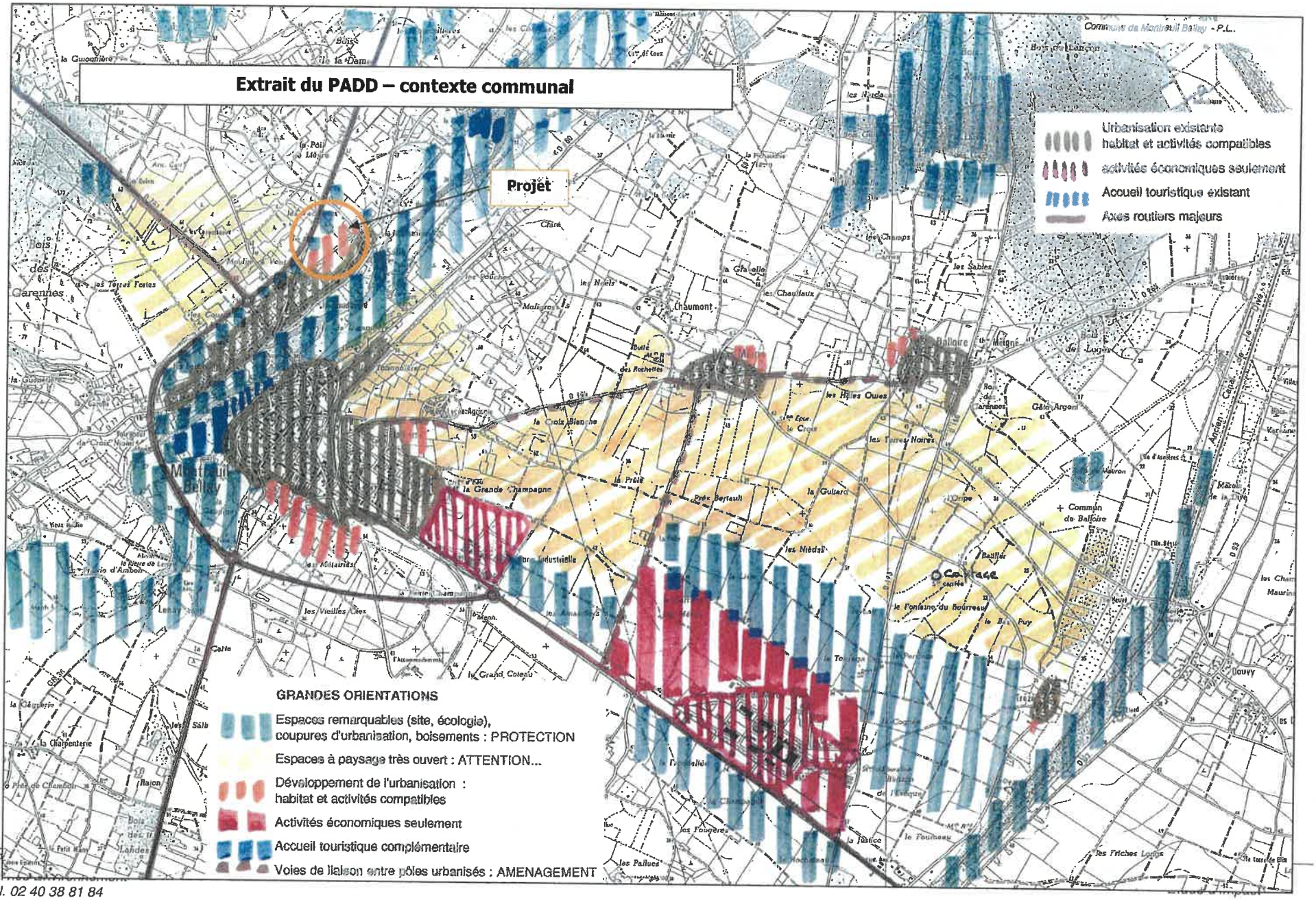
Le site du projet est entouré au sud et sud-est par un secteur U (urbanisé).

Il n'y a pas de servitudes sur le terrain du projet.

8.5.INAO

Selon l'INAO, la commune est concernée par l'AOC « Anjou » « Saumur » « Saumur Mousseux ». Cependant l'emprise du projet n'est pas concernée par des servitudes ou conditions particulières associées cette AOC.


Extrait du PLU – contexte local
Secteur des VACHERIES
LES GRANDES VACHERIES
Périmètre du projet
Périmètre de la ZAC
LA MOURAUDE
LE CLOS DU PRESBYTERE
LES VACHERIES
2.AU.(z)
N.(z)
1.AU.p(z)
LES PLANTES
LES PRES DE L'ILE
AT
8.6.
8.7.
200 m



AP
Se
Tél. 02 40 38 81 84

9. PAYSAGE

9.1. Eléments paysagers - contexte communal

La commune de Montreuil Bellay comporte une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) sur son territoire. Celle-ci définit des zones construites faisant l'objet d'une prescription détaillée et d'un cadre réglementaire appuyé sur un repérage précis des unités bâties méritant protection. Elle concerne tout le centre bourg ancien traversé par le Thouet, avec notamment ses remparts et son château.

Au-delà de cette première zone, la ZPPAUP de Montreuil Bellay comporte un périmètre élargi qui recouvre essentiellement le territoire non constructible de la commune et vise à assurer un regard sur le maintien de leur valeur paysagère en tant que premier plan de la ville elle-même.

9.2. Contexte local : composantes paysagères et visions du projet

Le projet se situe sur les Coteaux du Thouet, en rive nord et dans le périmètre élargi de la ZPPAUP et en limite de la zone protégée.

Aussi :

- à la frange de la zone urbanisée, comme c'est le cas pour le projet, les arrières des opérations de lotissement doivent faire l'objet d'un traitement végétal d'accompagnement garantissant la qualité des vues extérieures à la ville agglomérée,

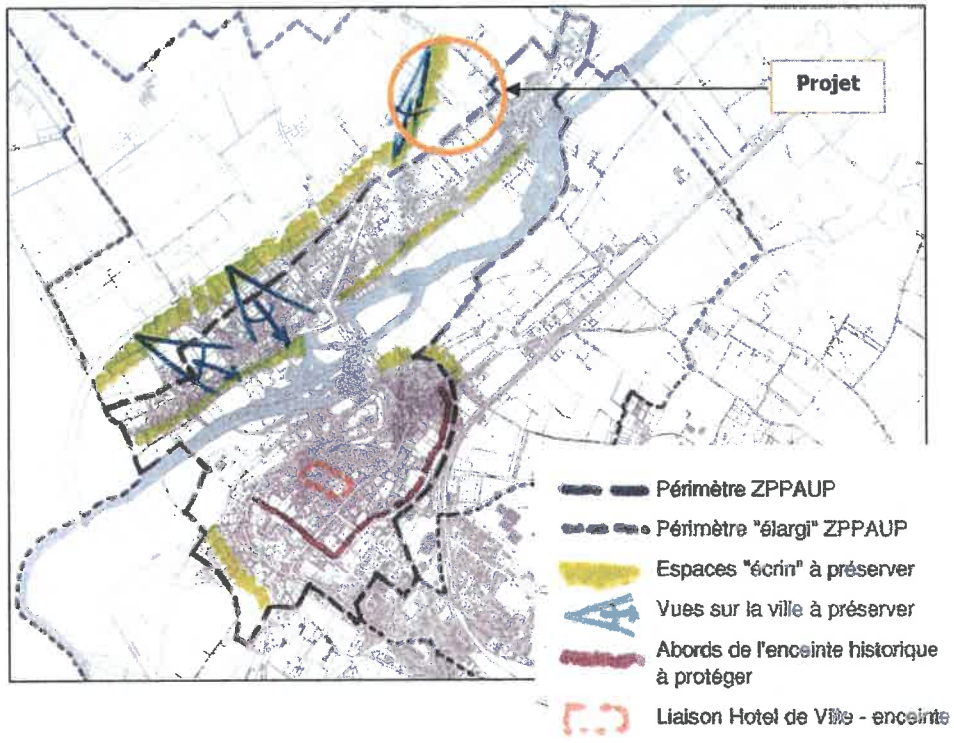
- le Plan Local d'Urbanisme instaure un cône de visibilité (notifié également dans le PADD) dans la zone d'étude du projet afin de garantir la perception de la ville ancienne à partir de la RD 147,

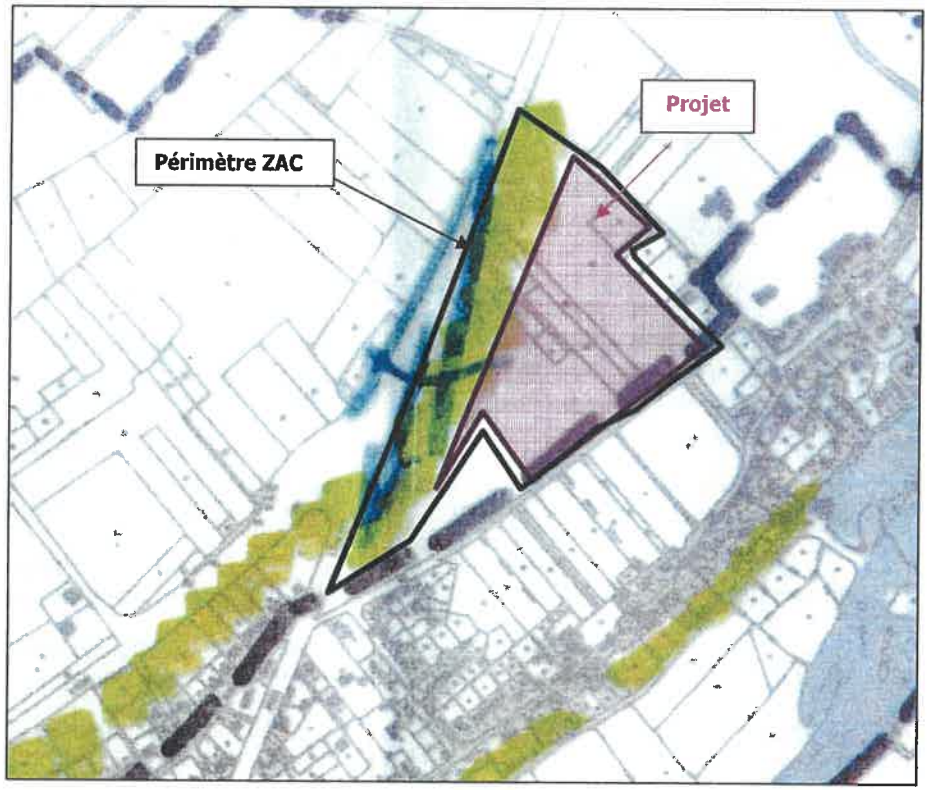
- La publicité fait aussi l'objet d'une réglementation spécifique.

Le projet se trouve à l'interface d'ambiances paysagères différentes. Dans l'environnement immédiat du projet, plusieurs composantes paysagères peuvent ainsi être distinguées :

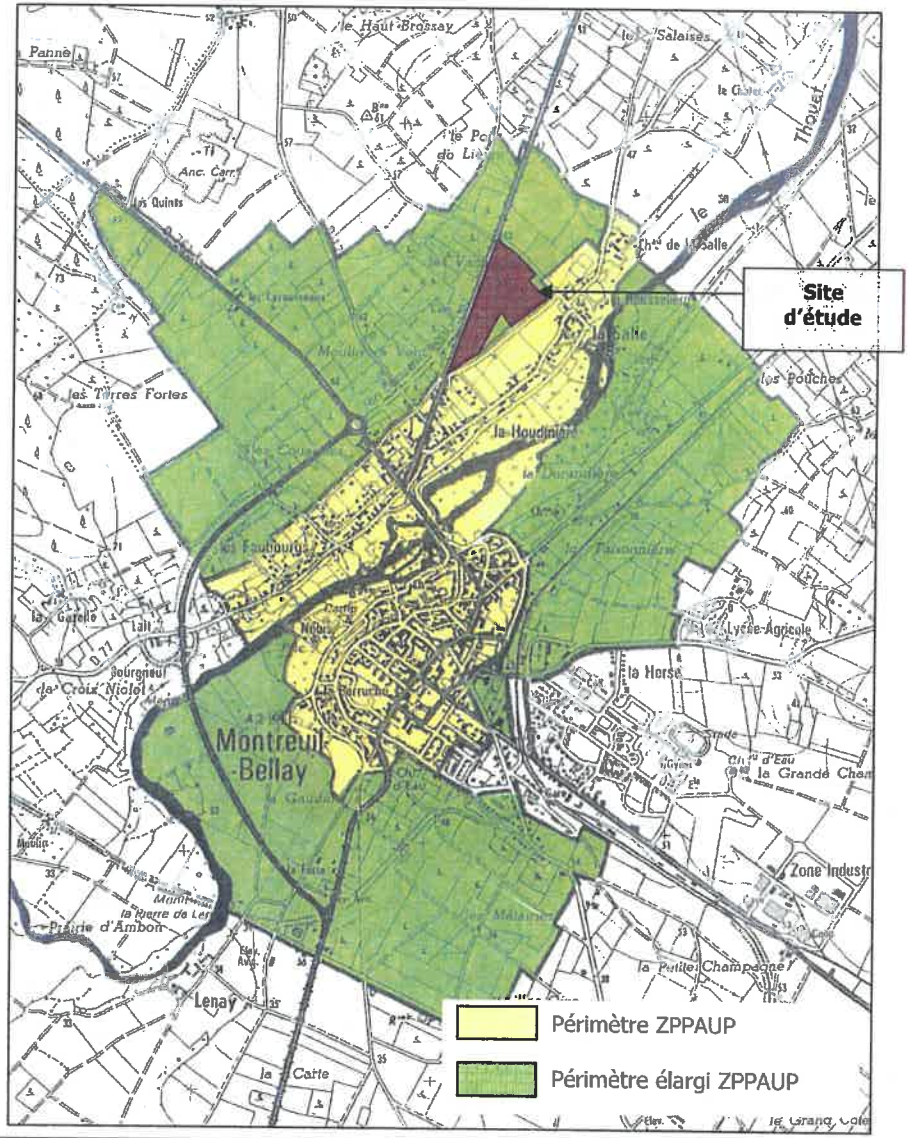
- Au nord : un paysage ouvert sur un espace agricole principalement viticole,
- Au sud : un paysage ouvert sur un espace construit ou en cours de construction de maisons d'habitations individuelles,
- A l'est : un paysage plus fermé sur un espace à caractère rural avec notamment un enclos de chèvres, une route étroite bordée de haies et un corps de ferme avec cheval,
- A l'ouest : un paysage fermé sur la gendarmerie et ses logements privatifs.

Le projet est visible de loin depuis la RD 147 au nord ouest et depuis les nouveaux lotissements en construction au sud est. Ces derniers une fois construits, le projet sera principalement visible de loin depuis la RD 147.





Périmètre ZPPAUP
Périmètre "élargi" ZPPAUP
Espaces "écrin" à préserver
Vues sur la ville à préserver
Abords de l'enceinte historique à protéger
Liaison Hotel de Ville - enceinte



10. PATRIMOINE ARCHITECTURAL – ARCHEOLOGIQUE - BATI

10.1. Le patrimoine architectural – contexte communal et local

(Source : DRAC Pays de la Loire – mai 2009)

La commune de Montreuil Bellay est riche d'un patrimoine architectural hérité des onze derniers siècles (château, remparts, chapelle...).

Le centre bourg est ainsi ceinturé de remparts des XVème et XVIème siècles et offre « une des plus belles densités architecturales et patrimoniales de la Vallée de la Loire » (*source : guide et plan de la ville fortifiée au cœur de l'Anjou – Montreuil Bellay*).

La commune figure parmi les Plus Beaux Détours de France, les Stations vertes et appartient à l'association des Villes d'Arts et d'Histoires.

Ces éléments architecturaux font l'objet, comme pour le paysage, d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

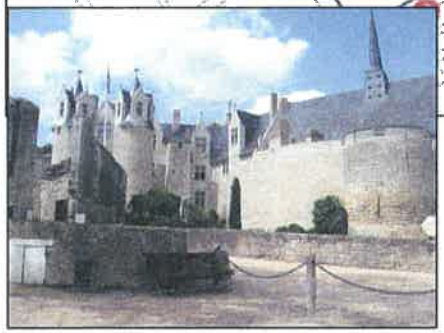
Le projet des Coteaux du Thouet se situe dans le périmètre élargi de la ZPPAUP mais ne présente pas d'élément architectural remarquable sur son site (cf. occupation des sols à l'état initial).

De plus, il n'existe aucun édifice protégé au titre du livre VI du code du patrimoine dont le rayon de 500m du périmètre de servitude pourrait empiéter sur les terrains concernés par le projet.



Collégiale Notre-Dame — Les Châteaux et la Collégiale







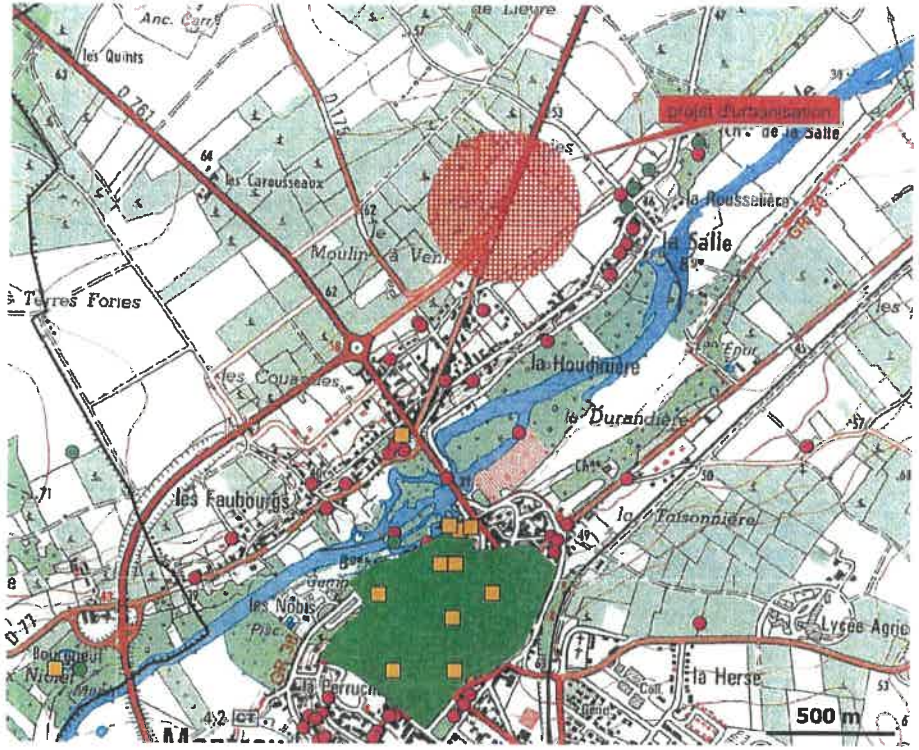
Porte du Moulin — Chai du Château

10.2. Le patrimoine archéologique– contexte communal et local

(Source : DRAC Pays de la Loire – mai 2009)

Le projet se trouve à proximité de plusieurs entités archéologiques. La commune de Montreuil Bellay, et les communes voisines, sont densément occupées depuis la préhistoire.

Une procédure d'archéologie préventive devra être mise en œuvre auprès des services de la DRAC.



projet

Edifices recensés (Inventaire)

Sources : DRAC , IGN - 2001- licence N° 9136

Monument historique

Entités archéologiques

10.3. L'environnement bâti - contexte local

(Source : Investigation de terrain – APAVE – mai 2009)

Le projet d'aménagement du secteur des Coteaux du Thouet se trouve à l'interface entre différents types et surtout différentes époques de construction :

- des maisons d'habitations individuelles datant des années 2000 et en cours de construction (et en attente de construction)
- des maisons d'habitations individuelles datant des années 40/50/60
- des maisons d'habitations datant du début du 20ème siècle et antérieure
- des bâtiments agricoles (coopérative viticole)
- des bâtiments de la gendarmerie, et des sanitaires publics des années 2000

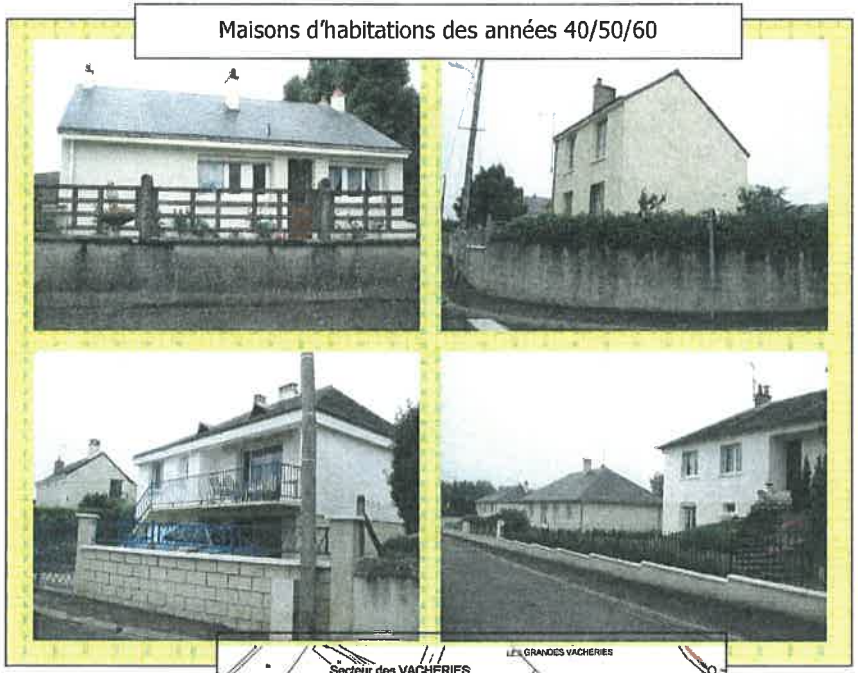
Bien qu'issues d'époques différentes, le bâti présente cependant une certaine homogénéité :

- habitat individuel pour l'essentiel
- toiture ardoise
- pleins pieds ou R+1

La collectivité souhaite pour ce projet « un urbanisme fruit de l'histoire, de l'économie rurale et fluviales » en « réinterrogeant de manière contemporaine la notion de village et hameau ». (Source : Plan Départemental de l'Habitat de Maine et Loire – cf. § démographie et habitat).

Le bâti dans l'environnement du projet

Maisons d'habitations des années 40/50/60





Maisons d'habitations et équipements des années 1990



Maisons d'habitations datant du début du 20ème siècle et antérieure



11. LES EQUIPEMENTS PUBLICS

Source : mairie

11.1. Contexte communal

La majorité des équipements de la commune se situe en rive sud, dans le bourg de Montreuil Bellay et au sud-est en direction de Méron et Loudun.

Seuls la nouvelle gendarmerie, la base de canoë et la maison familiale rurale se situent en rive nord, à proximité du projet.

Tableau 2. Liste des équipements et services publics présents sur la commune.
Source : Mairie

Services publics :	**Loisirs :**
Gendarmerie	Piscine
Mairie	Base de canoë
Poste	Bibliothèque
Centre social	Centre socio-culturel
Pompiers	Stade G.Amy
Office de tourisme	Jardins botaniques
Ecoles, collèges, lycées :	Port Ste Catherine
Ecole les Remparts	
Ecole de la Herse	
Collège Calypso	**Autres :**
LEPA INRA	Maison de retraite
Lycée agricole	
Maison familiale rurale La Rousselière	
Ecole publique du Méron	
Ecole privée Sainte Anne	

11.2. Contexte local

Le projet se situe à proximité de deux espaces publiques au nord est, équipés de tables de piquenique, de toilettes publiques et d'un point tri.

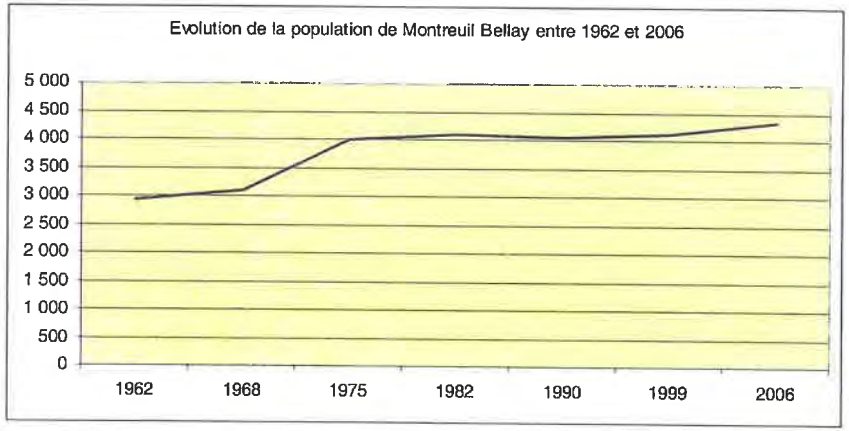
12. DEMOGRAPHIE ET HABITAT

Source : INSEE

12.1. Démographie

La commune de Montreuil Bellay compte, en 2006, 4 347 habitants (source INSEE). La population est en constante augmentation depuis 1962 avec une hausse de +5.7 % depuis 1999 (+48% depuis 1962).

Année	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006
Nbre habitants	2 938	3 086	3 989	4 093	4 041	4 112	4 347



12.2. Habitat

Les principales problématiques d'habitat en Maine-et-Loire sont :

- mitage de l'espace rural et augmentation des déplacements domicile travail.
- fort mouvement de périurbanisation
- consommation d'espace
- un inconfort des logements
- une vacance de longue durée en particulier le Pays du Saumurois
- une hausse des loyers et charges

Un Plan Départemental de l'Habitat (PDH) existe en Maine et Loire.
La sectorisation et les orientations opérationnelles de ce PDH sont :

- Besoins en logements sur les 9 secteurs du Maine-et-Loire à l'horizon 2018
- Orientation 1 : diversifier les formes d'habitat dans l'objectif d'une gestion économe des sols
- Orientation 2 : développer une gamme de logements plus large pour s'inscrire dans la dynamique locale de l'habitat
- Orientation 3 : renouveler le parc locatif social
- Orientation 4 : requalifier et adapter le parc privé avec 4 enjeux principaux
- Orientation 5 : développer une offre de logements pour tous

13. CONTEXTE ECONOMIQUE ET COMMERCIAL

La commune compte de nombreux artisans et commerçants. La liste ci-dessous présente les différents corps de métier présents à Montreuil Bellay :

Alimentation traiteur	Immobilier
Ambulance	Imprimerie
Assurance	Informatique
Auto-école	Location de salle
Automobile	Maçonnerie
Banques	Menuiserie
Bars cafés	Métallerie
Boulangerie pâtisseries	Notaire
Bricolage matériaux	Opticien
Campings	Peinture
Carreleur	Presse
Coiffure	Pharmacie
Couverture	Restauration
Ebénisterie	Station service
Electricité plomberie	Terrassement
Electroménager	Traduction
Esthétique	Transport
Expertise comptable	Vaisselle cadeaux
Fleuriste	Vétérinaire
Habillement chaussures	Vidéo Audio TV
Hôtellerie hébergement	Taxis
Jardinage	

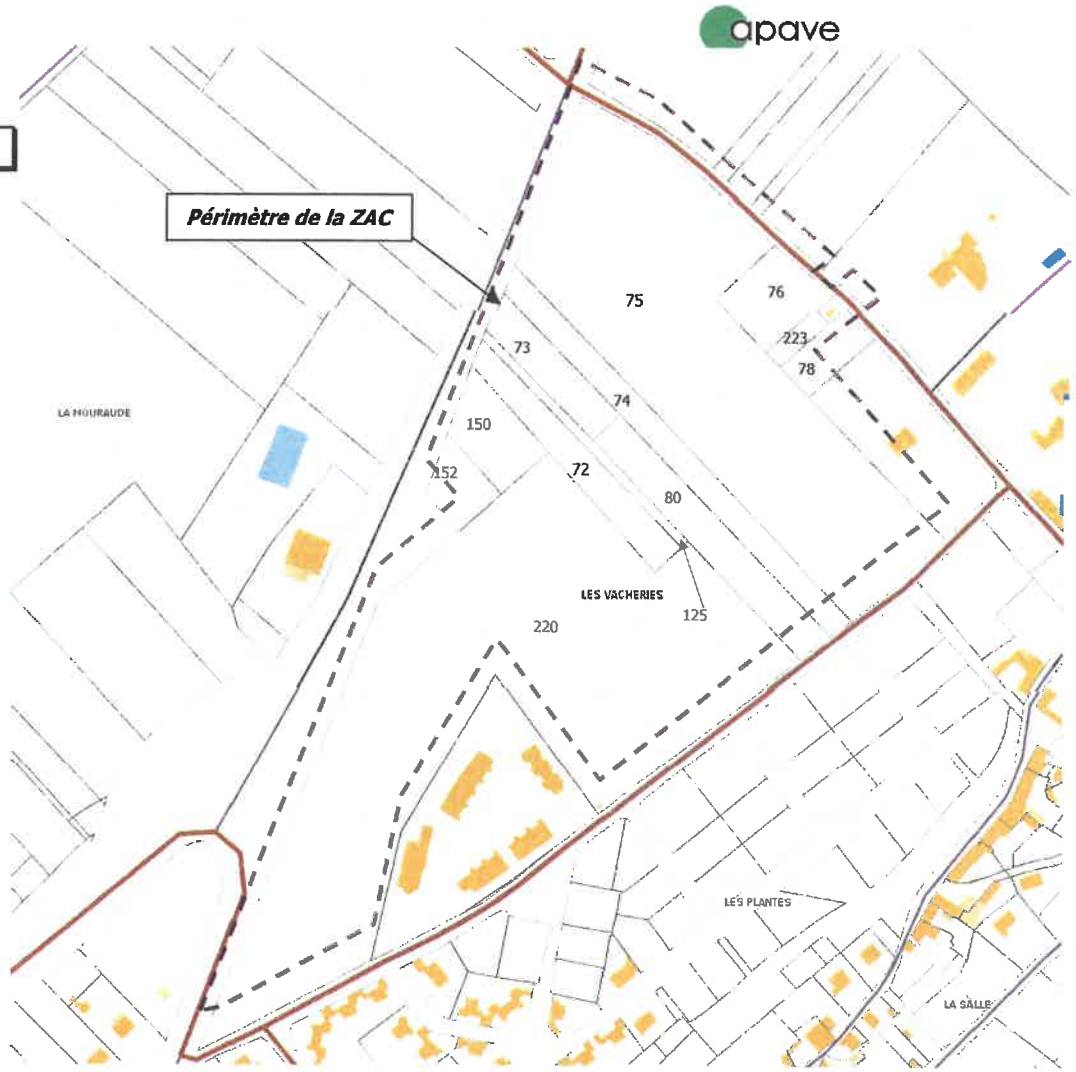
Ils sont principalement situés dans le centre bourg en rive sud du Thouet. En rive nord, des artisans commerçants sont également installés notamment boulevard Pasteur (pénétrante depuis la RD 947 proche du projet).

14. CONTEXTE FONCIER ET AGRICOLE

Le total des acquisitions portera sur 8.40 ha répartis, à l'état initial, de la façon suivante :

Tableau 6. Situation foncière

Section cadastrale	n° parc.	Surface cadastBarale (m²)	Propriétaire
YM	72	-	Commune
YM	73	-	Commune
YM	74	4093	M. Bouchet et Mme Leroy
YM	75	25 882	M. Bouchet et Mme Leroy
YM	76	-	Commune
YM	78	-	Commune
YM	80	-	Commune
YM	125	-	Commune
YM	150	-	Commune
YM	152	-	Commune
YM	220	-	Commune
YM	223	-	Commune



15. DESSERTE & CIRCULATION

Desserte de la ville

Montreuil Bellay se situe au carrefour des axes Saumur/Thouars et Angers/Doué-la-Fontaine/Loudun.

La commune de Montreuil Bellay est ainsi localisée à :
- 13 km de Doué la Fontaine (nord ouest)
- 16 km de Saumur (nord nord est)
- 56 km d'Angers (nord ouest)
- 65 km de Cholet (sud ouest)
- 90 km de Tours (nord est)

Liaisons inter régionales

A partir de Saumur, les autoroutes A10, A11, A83 et A85 constituent les axes de desserte régionale principaux. Elles desservent notamment Angers (40 mn), Nantes (1h30), Paris (3h) et Bordeaux (3h20).

L'aérodrome le plus proche de Montreuil Bellay se situe à Saumur (avions d'affaires 20 et 40 personnes). Les autres aéroports proches sont Angers-Marcé et Nantes Atlantique.

Il existe une gare SNCF sur la commune de Montreuil Bellay. Elle sert uniquement aux transits de matériaux et de marchandises sur la ligne Saumur - Thouars.

Il faut aller à la gare de Saumur pour le transport des personnes et pour prendre le TGV direct reliant Saumur à Paris Montparnasse. La gare propose également une quinzaine de liaisons quotidiennes entre Paris et Saumur en TGV passant également par Tours ou Angers. Il existe également des liaisons TER Saumur/Angers (20 mn) et Saumur/Tours (40 mn).

Transports en commun

La ville de Montreuil Bellay est desservie par des cars scolaires et par le réseau de transports en commun « agglo bus » de l'agglomération saumuroise. Le projet des Coteaux du Thouet est desservi par la ligne régulière n°4 reliant Saumur à Saint Macaire du Bois (cf. plan ci-après).

La commune de Montreuil Bellay est desservie par les lignes :
- 4 – Saumur dont la gare SNCF - Saint Macaire du Bois
- 3 - Saumur dont la gare SNCF – Antoigné – Lemay

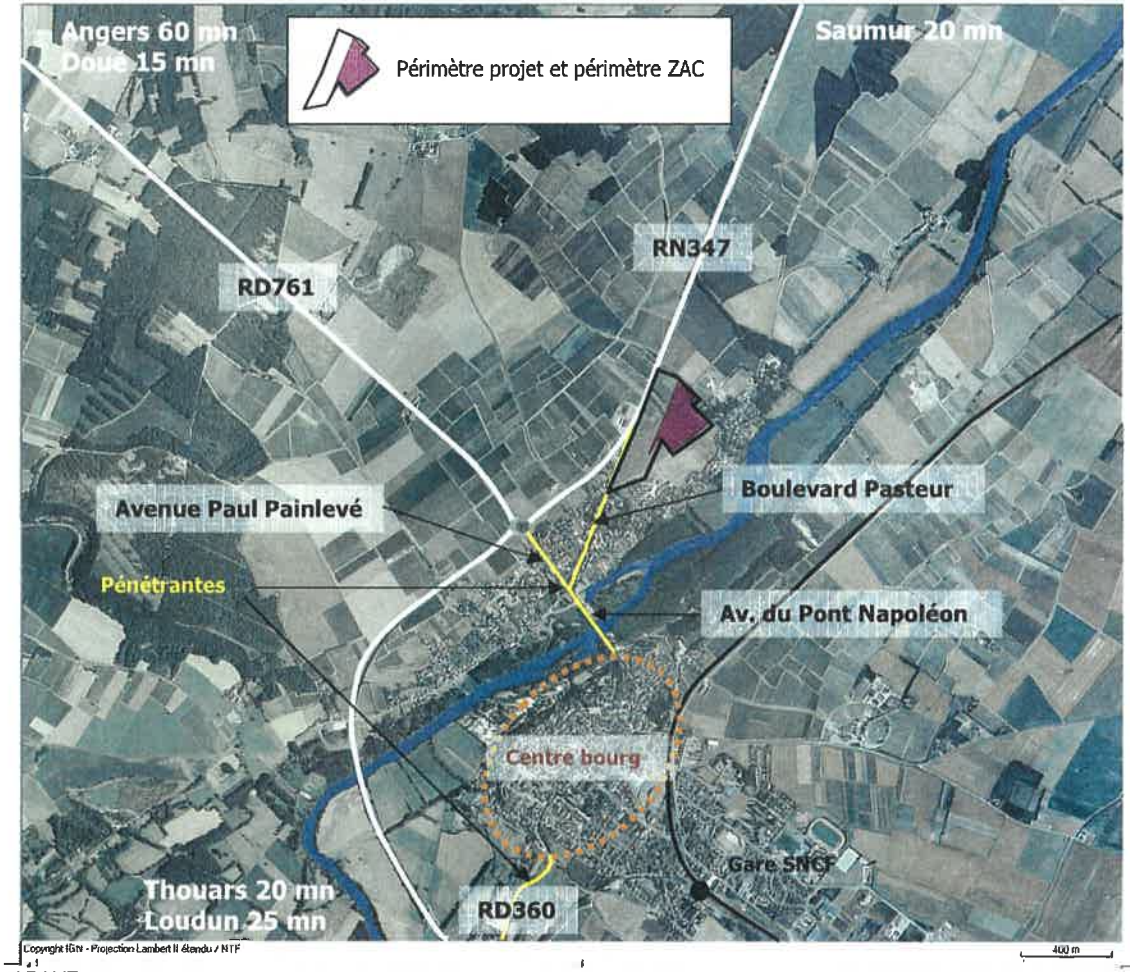


Cheminement doux

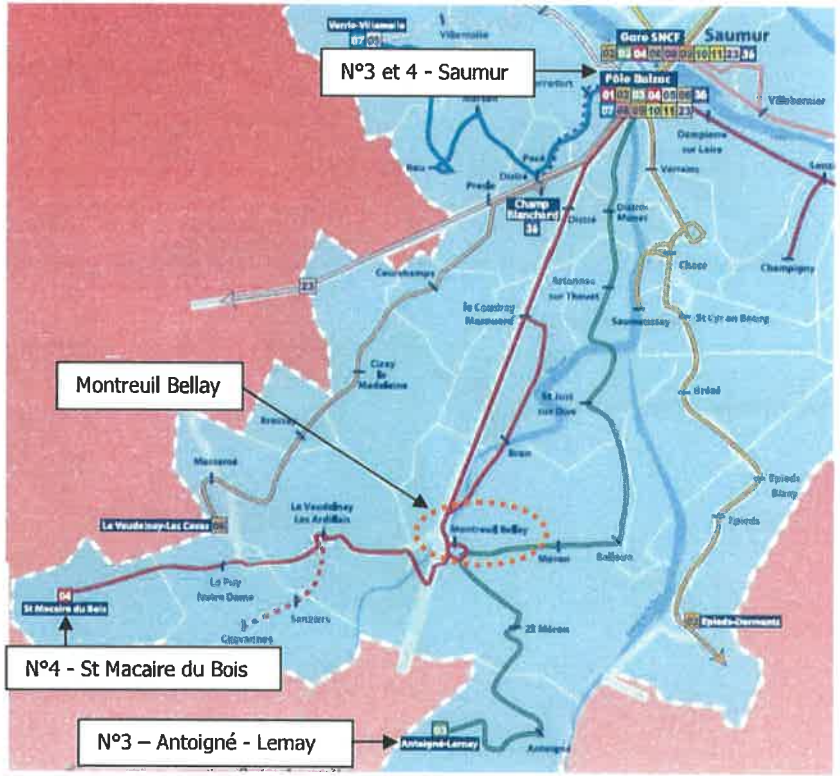
Il n'y a pas de piste cyclable sur la commune de Montreuil Bellay malgré la volonté de la municipalité ; mais les rues étroites du bourg ancien s'y prêtent difficilement. De même le long du Thouet, la création de réseaux cyclables est limité puisque les abords du Thouet sont principalement privés (*source : mairie de Montreuil Bellay*).

Il existe cependant des sentiers pédestres dont un qui longe le projet en limite nord est et qui va notamment du centre bourg au sud vers les vignes au nord du projet (cf. carte page 37).

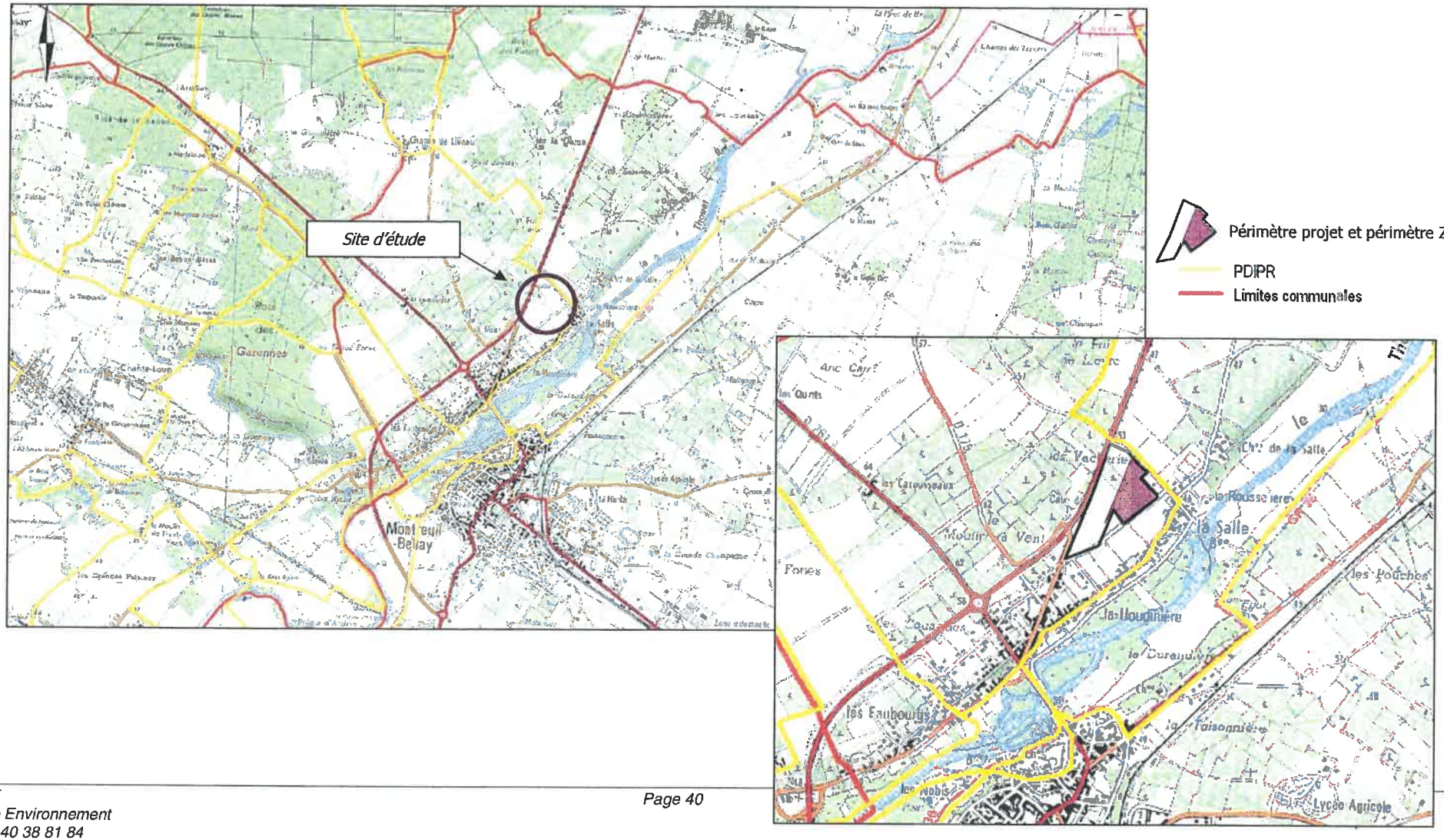
Desserte communale



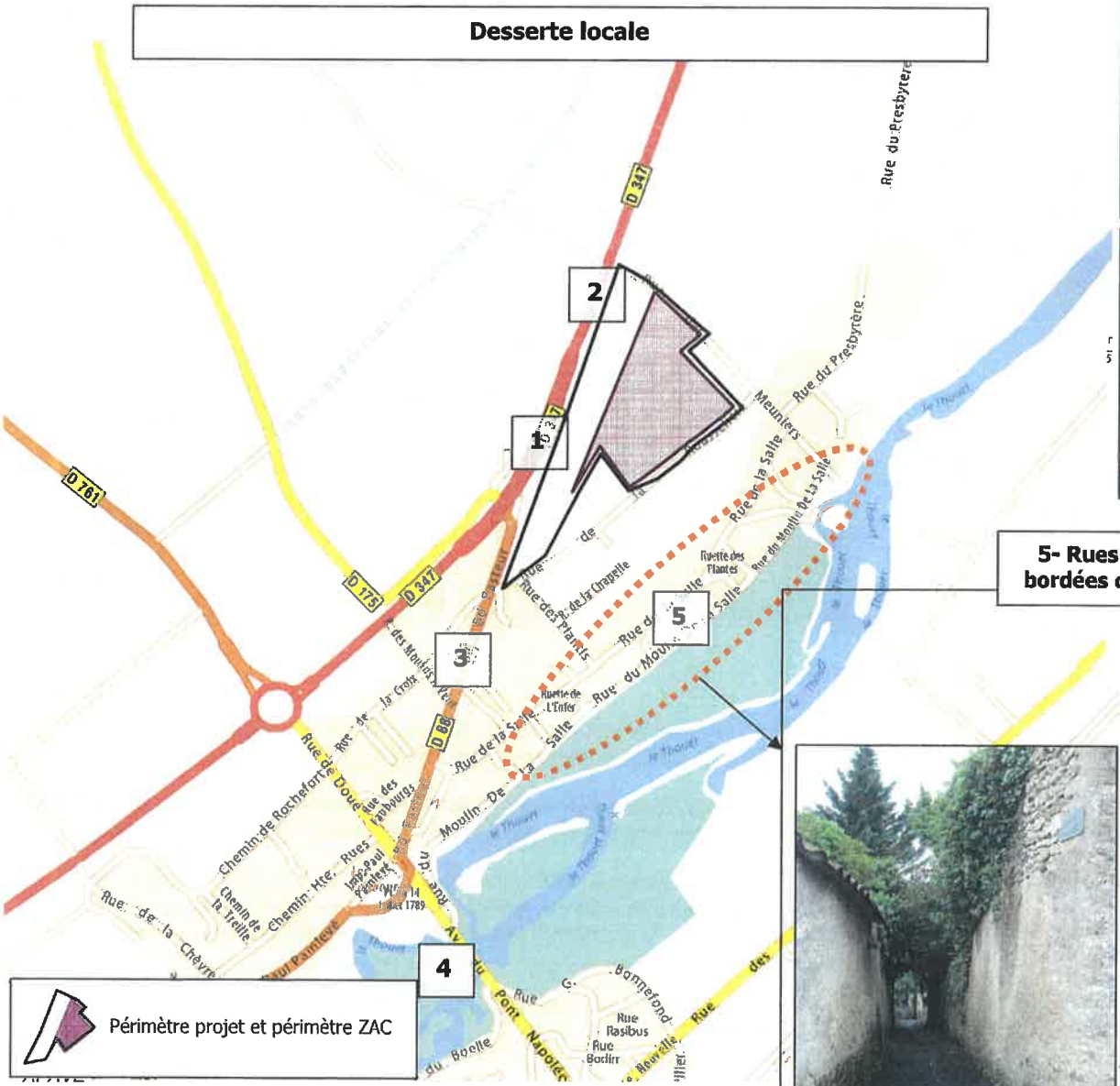
Transport en commun « agglo bus »



Sentiers pédestres



Desserte locale



Service Environnement
Tél. 02 40 38 81 84


1- RN147


2- RN147


3- Boulevard Pasteur


4- Av. du Pont Napoléon

5- Rues et ruelles anciennes environnantes, étroites, bordées de murs de pierres, trottoirs étroits ou absents









Le site du projet est accessible par la rue de la Rousselière et la rue des Meuniers uniquement.

Le projet n'a pas d'accès direct sur la RD 947 (ou RD 347). Cependant depuis le projet, l'accès est rapide vers le nord et l'ouest, sur une des pénétrantes au centre bourg (bd Pasteur) et sur la RD 947 qui conduit jusqu'à Saumur.

Vers le sud sud est du projet, les rues sont plus nombreuses mais aussi plus étroites et conduisent principalement vers des maisons d'habitations (cf. page ci-avant).

Il n'y a aucun trottoir, piste cyclable, signalisation au sol (ligne blanche), etc. sur les rues desservant le projet qui sont plutôt étroites (croisement de voitures difficile).



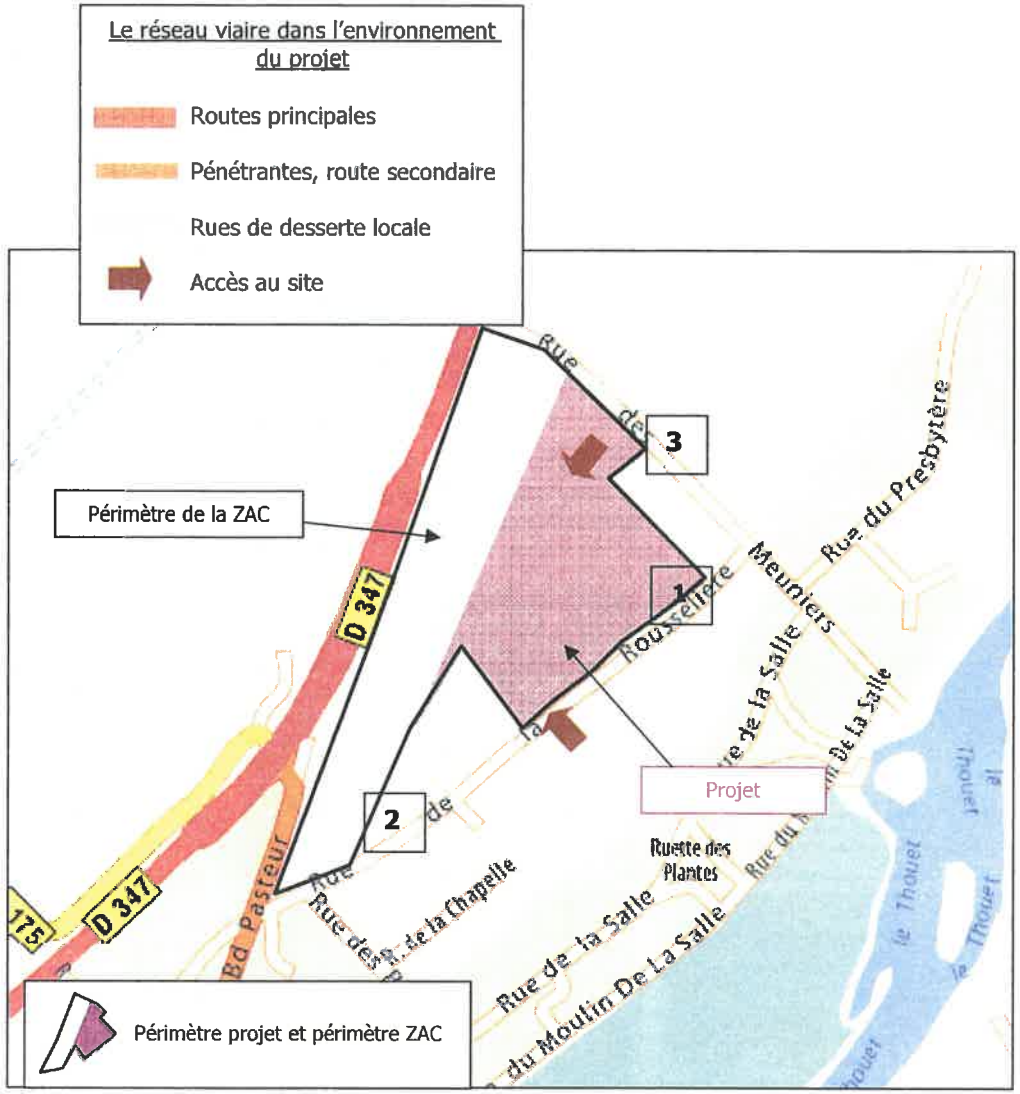
1- Rue de la Rousselière



2- Rue de la Rousselière



3- Rue des Meuniers



Comptage routier

(Source : conseil général de Maine et Loire – service exploitation circulation)

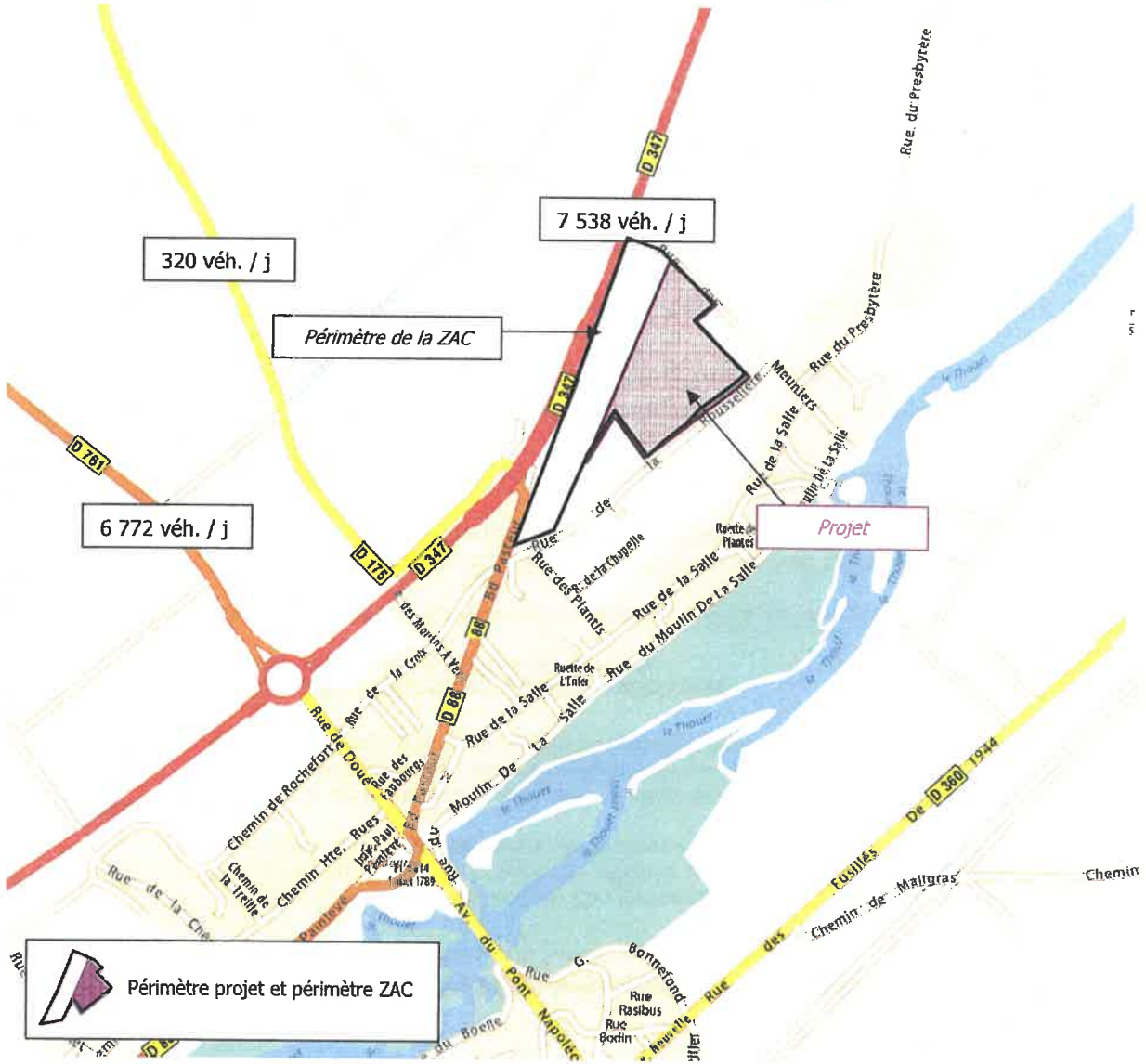
Des comptages routiers ont été effectués en 2008 (tous sens cumulés en Moyenne Journalière Annuelle - MJA) sur certaines routes voisines du projet. Les résultats sont les suivants :

- Sur la RD 347 = 7583 véh. / j dont 17.87% de poids lourds
- Sur la RD 761 = 6772 véh. / j
- Sur la RD175 = 320 véh. / j

Le projet se situe à proximité de la RD 147 qui est largement utilisé. Cette route conduit au centre bourg de Montreuil Bellay (vers le sud) et à Saumur (vers le nord). Elle est accessible depuis le projet par la rue des Meuniers et le bd Pasteur.



RD 947 = 7 538 véh. / j



16. QUALITE DE L'AIR

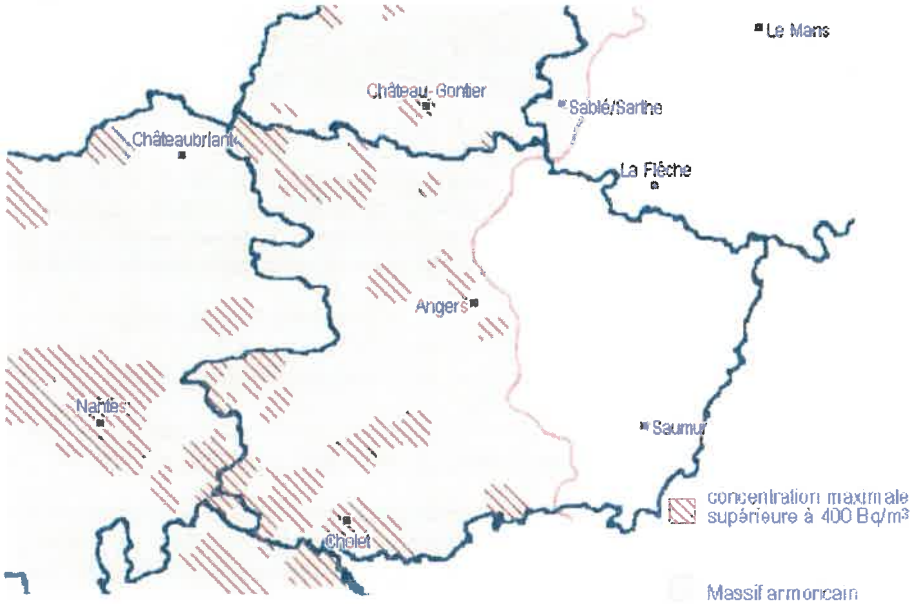
16.1. Contexte général

Il n'y a pas de site de mesure de la qualité de l'air dans le secteur d'étude. Le point le plus proche est situé à Angers.

Dans l'environnement du projet, les sources potentielles de pollution atmosphérique sont liées au trafic routier et aux installations de chauffage.

16.2. Le radon

La commune de Montreuil Bellay ne fait pas partie des zones à risque concernant le radon.



16.3. Les particules biologiques dans l'air et l'allergie au pollen

(Source : RNSA – Réseau National de Surveillance Aérobiologique)

L'allergie au pollen est une maladie dite environnementale, c'est-à-dire qu'elle est liée à l'environnement de la personne et non à un agent infectieux. L'allergie doit être traitée de manière préventive via l'environnement.

10 à 20 % de la population en France est allergique au pollen. Les allergies respiratoires sont au premier rang des maladies chroniques de l'enfant. Près de 2000 décès sont enregistrés chaque année à cause de l'asthme.

16.4. L'environnement électromagnétique

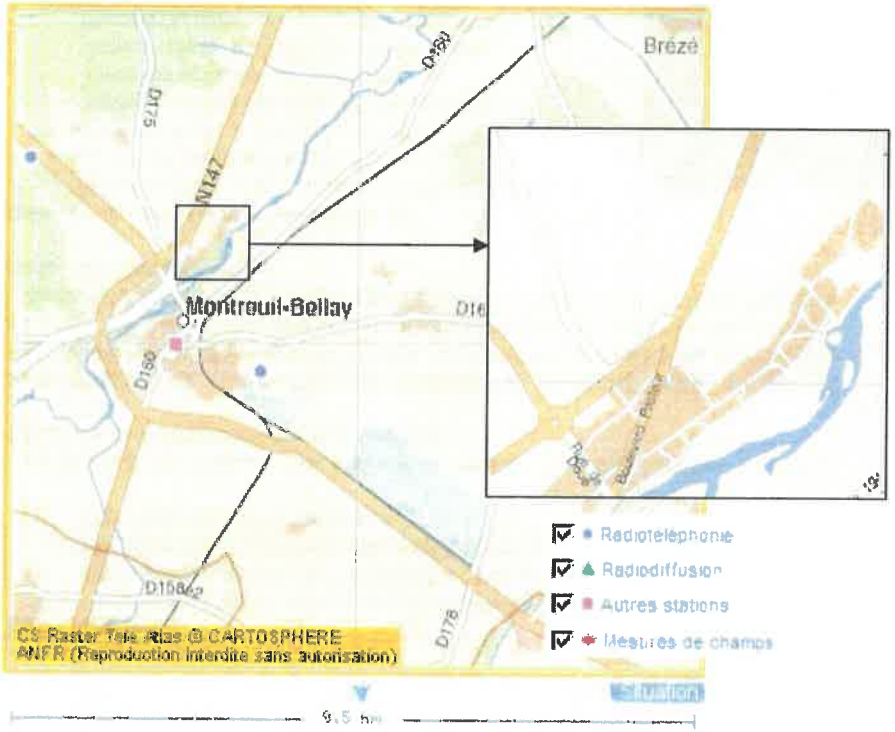
(Source : ANFR – Agence Nationale des Fréquences)

La zone d'étude ne fait pas l'objet de mesures régulières des champs électriques.

Les mesures de champs les plus proches de la commune de Montreuil Bellay ont été réalisées sur la commune d'Argenton l'Eglise (49).

Les sources radioélectriques les plus proches du projet se situent au sud et au nord ouest du projet. Il s'agit de :

- un faisceau hertzien situé à 9m du sol sur la commune de Montreuil Bellay
- un faisceau hertzien situé à 59m du sol sur la commune de Montreuil Bellay
- une radiotéléphonie 900MHz située à 29m du sol sur la commune de Vaudelnay



17. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

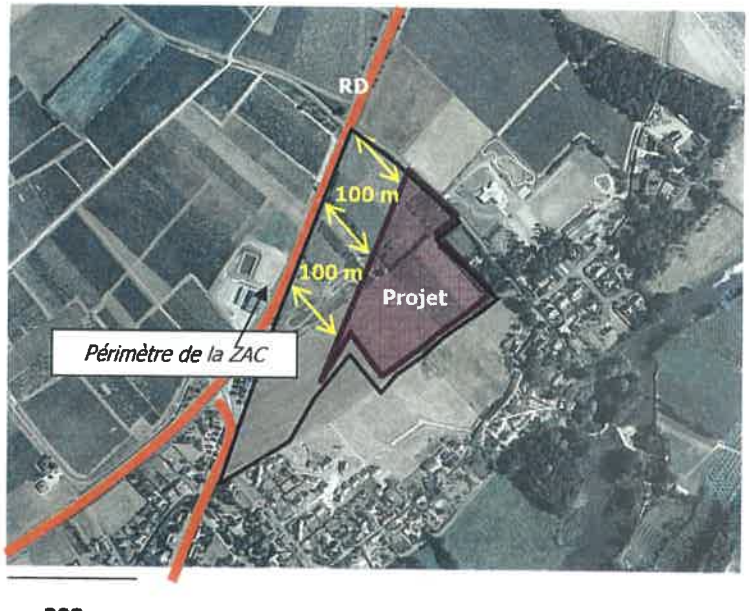
Sur la commune de Montreuil Bellay les routes suivantes font l'objet d'un classement sonore d'infrastructures de transports terrestres :

- RD 761
- RD 938
- RD 147

Elles sont toutes trois classées (par arrêté du 18 mars 2003) en catégorie 3 qui correspond à une largeur affectée par le bruit de 100 m.

A l'échelle du projet, le site de construction se situe à 100 m de la RD 147. Il n'est donc pas concerné par cette source de bruit (zone de 100 m qui correspond également au cône de vue à préserver – cf. ZPPAUP).

Il n'y a pas de plan d'exposition au bruit (PEB) qui concerne la commune de Montreuil Bellay.



18. DECHETS

En 2004, chaque habitant de l'Agglomération saumuroise a produit près de 300 kg de déchets ménagers. 18 000 tonnes ont donc été collectées sur tout le territoire.

Collecte des ordures ménagères :

Sur la commune de Montreuil Bellay, les ordures ménagères sont collectées les lundis et jeudis. Les déchets collectés sont ensuite transportés jusqu'à l'usine de valorisation énergétique de Lasse (près de Baugé), où ils seront incinérés. L'énergie générée permet de produire de l'électricité qui est revendue au réseau EDF.

Collecte sélective :

- Emballages légers : tous les jeudis sauf le 1er jeudi du mois
- Journaux-magazines : le 1er jeudi de chaque mois
- Des colonnes à journaux/emballages/verre ont été mises en place dans la commune en apport volontaire.

Il existe un point d'apport volontaire à proximité du projet (environ 100 m à l'ouest), route de Saumur (cf. carte ci-après).

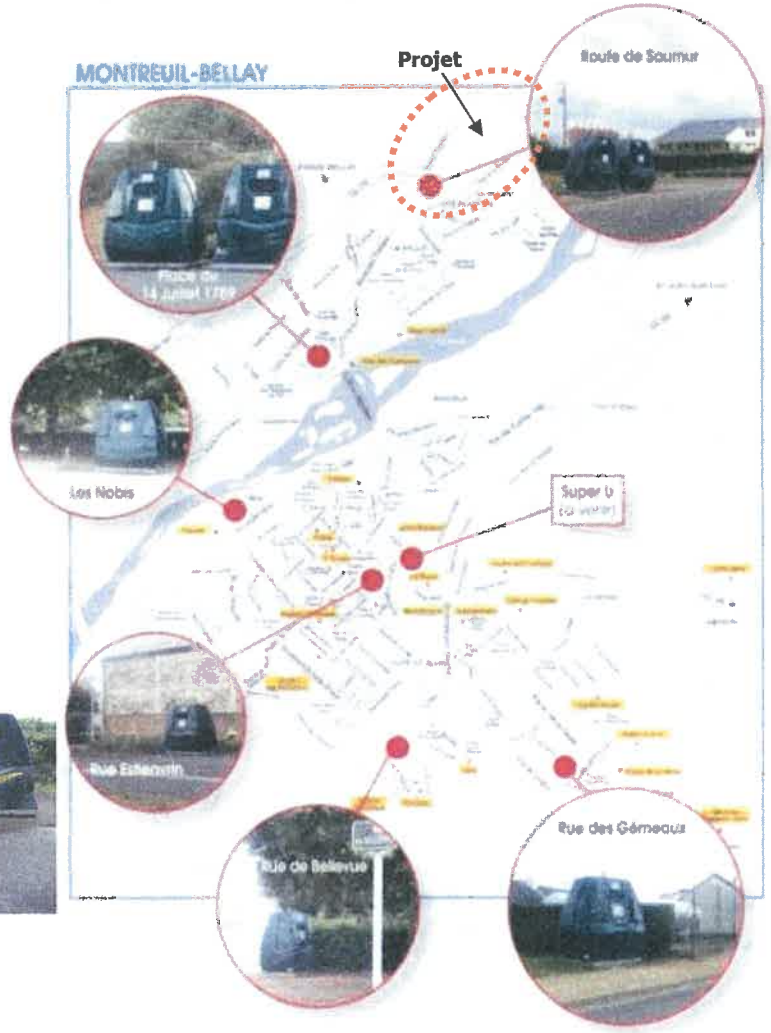
Une déchetterie est à disposition des habitants de Montreuil Bellay, au lieu dit « Les Quints » au Champ de Liveau (nord ouest de la commune, direction Doué la Fontaine). Elle permet de collecter certains déchets comme les objets encombrants et les déchets toxiques qui ne sont pas acceptés à la collecte des ordures ménagères ou à la collecte sélective.

Champ de Liveau - 49260 Montreuil-Bellay :

Horaires d'hiver du 5 janvier au 13 avril 2009 :
Lundi au vendredi de 13h à 17h
Samedi de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h
Horaires d'été à compter du 14 avril 2009 :
Lundi au vendredi de 14h à 18h.
Samedi de 8h30 à 18h sans interruption.
Fermée le dimanche et les jours fériés.



Un centre d'enfouissement (carrière) pour les déchets inertes de chantier comme les gravats se situe également sur le site du Champ du Liveau à Montreuil Bellay. Pour le reste, les déchets sont traités sur Saumur.



19. LES RESEAUX

19.1. Eau potable et lutte incendie

Le projet sera desservi par le réseau d'alimentation en eau potable de l'agglomération.

19.2. Assainissement

La commune de Montreuil Bellay possède deux stations d'épuration :

- la plus ancienne, la Durandière (3 500 équivalents habitants), pour laquelle un programme de mise aux normes avec déphosphatation est prévu par la Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement. Elle est non conforme au niveau du réseau unitaire. La réactualisation de l'étude diagnostic est en cours,

- et celle de Presles récemment (printemps 2009) étendue à 10 000 équivalents-habitants.

A l'état initial, le périmètre d'étude n'est pas desservi par le réseau d'assainissement collectif (terrain non viabilisé).

Les eaux usées du secteur dans lequel se trouve le projet sont collectées et traitées dans la station d'épuration de Presles.

20. RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS

20.1. Risques industriels

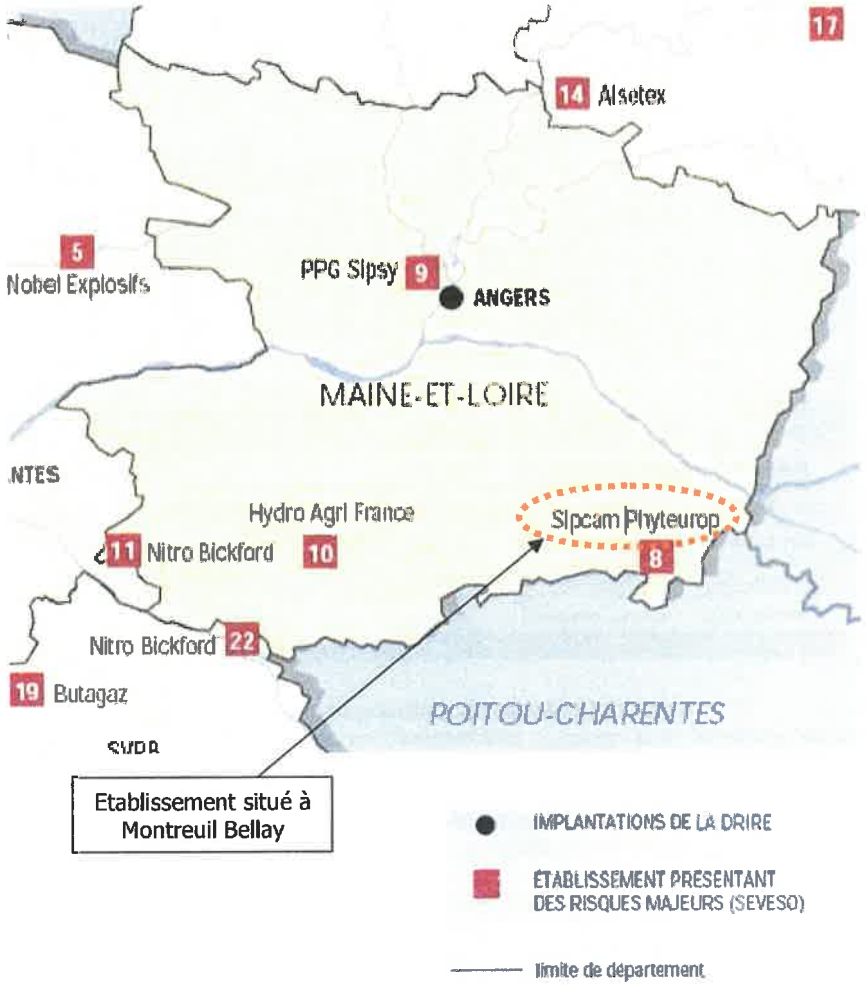
Les risques liés aux ICPE et installations SEVESO

Il est recensé 26 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur la commune de Montreuil Bellay dont deux SEVESO.

La DREAL des Pays de la Loire informe cependant que « les terrains du projet sont situés hors des zones de dangers d'établissement SEVESO et de zones de servitudes ou de contraintes liées à l'exploitation d'installations classées ».

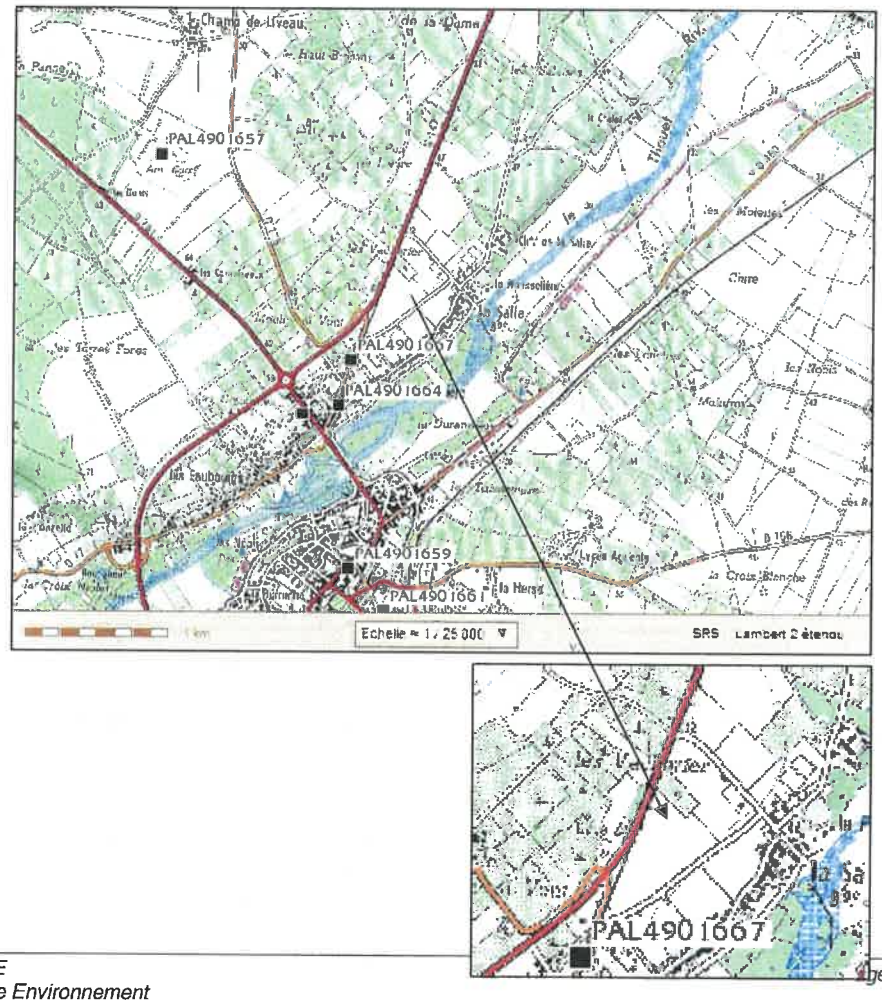
Nom établissement	Code postal	Commune	Régime Seveso
CENTRE DES TRINOTTIERES P	49140	Montreuil-sur-Loir	Non-Seveso
CENTRE DES TRINOTTIERES VL	49140	Montreuil-sur-Loir	Non-Seveso
CARRIERES DE MONTREUIL La Charpenten	49140	Montreuil-sur-Loir	Non-Seveso
EARL DE LA SAULAIE	49220	Montreuil-sur-Maine	Non-Seveso
GAEC VIGNAIS	49220	Montreuil-sur-Maine	Non-Seveso
GAEC BOISRAME	49220	Montreuil-sur-Maine	Non-Seveso

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime Seveso
ANJOU TRAVAUX PUBLICS	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
AVENIR PRINT SERVICE (exALCAN PACKAG	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
BERNAUDEAU SALAISONS	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
CAPL (Montreuil-Bellay)	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
DENKAVIT FRANCE	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
DENKAVIT FRANCE	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
EURAMA	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
MAISON DU ROSE (LA) - Montreuil Be	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
PASSENAUD CHARRIER RECUPERATION	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
PHYTEUROP	49260	Montreuil-Bellay	Seuil AS
PRODIA OUEST (EX COVIPAC)	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
PASSENAUD HENRI RECUPERATION	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
SAUMUR LOIRE DEVELOPPEMENT - Presle	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
STEF Pays de la Loire (ex EFSO)	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
SUDCREMA	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
VERDIER Joseph - Montreuil Bellay	49260	Montreuil-Bellay	Non-Seveso
ALCAN AVIATUDE (ex PECHINEY AVIATUBE	49460	Montreuil-Juigné	Non-Seveso
ANGERS LOIRE METROPOLE - Montreuil	49460	Montreuil-Juigné	Non-Seveso
CEZUS 49	49460	Montreuil-Juigné	Seuil Bas
RECUP PROD'HOMME	49460	Montreuil-Juigné	Non-Seveso



Les risques de pollution des sols

D'après les données BASIAS et BASOL le terrain du projet n'est pas concerné par des risques de pollution des sols. Le plus proche site potentiellement pollué se situe boulevard Pasteur, il s'agit d'une station service ELF en activité.

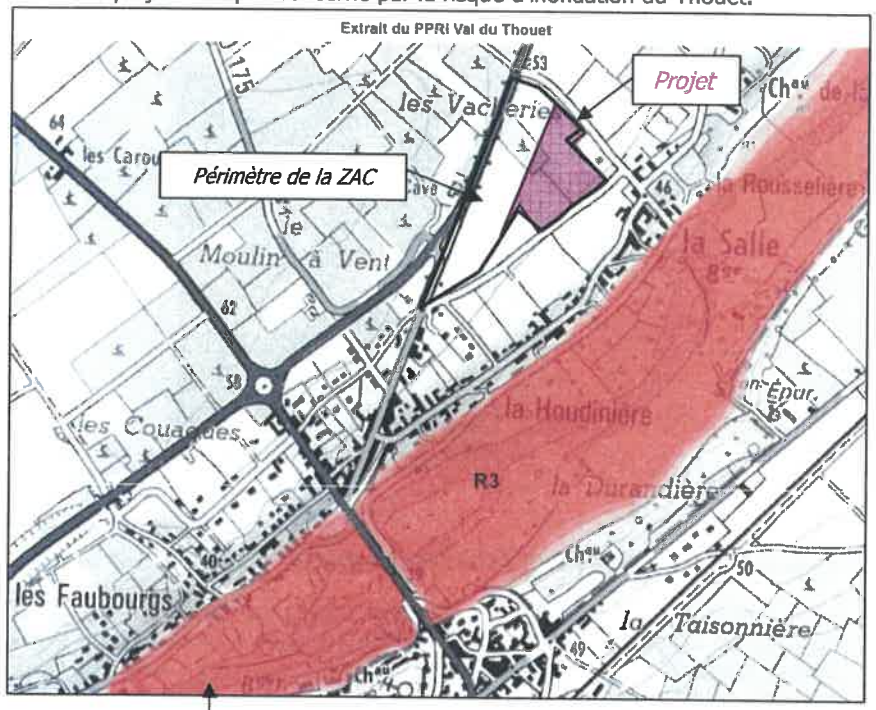


20.2. Risques Naturels

Les risques d'inondation

Source : DDEA Maine et Loire

Bien que la commune de Montreuil Bellay fasse l'objet d'un PPRI pour le Thouet, le terrain du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation du Thouet.



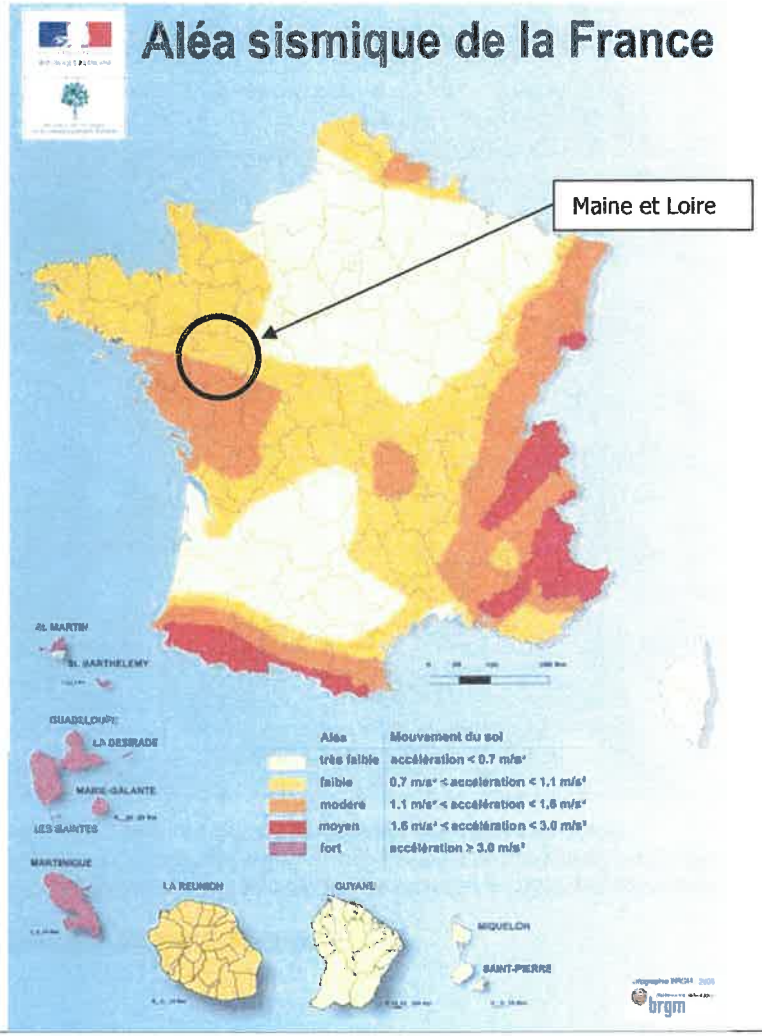
En rouge, zone concernée par le PPRI du Thouet

Les risques de mouvement de terrain

La commune de Montreuil Bellay est concernée par le risque de mouvement de terrain principalement sur les coteaux du Thouet (source : mairie).

Les risques sismiques

La commune de Montreuil Bellay est en zone à risque modéré.



Les risques liés aux Insectes xylophages

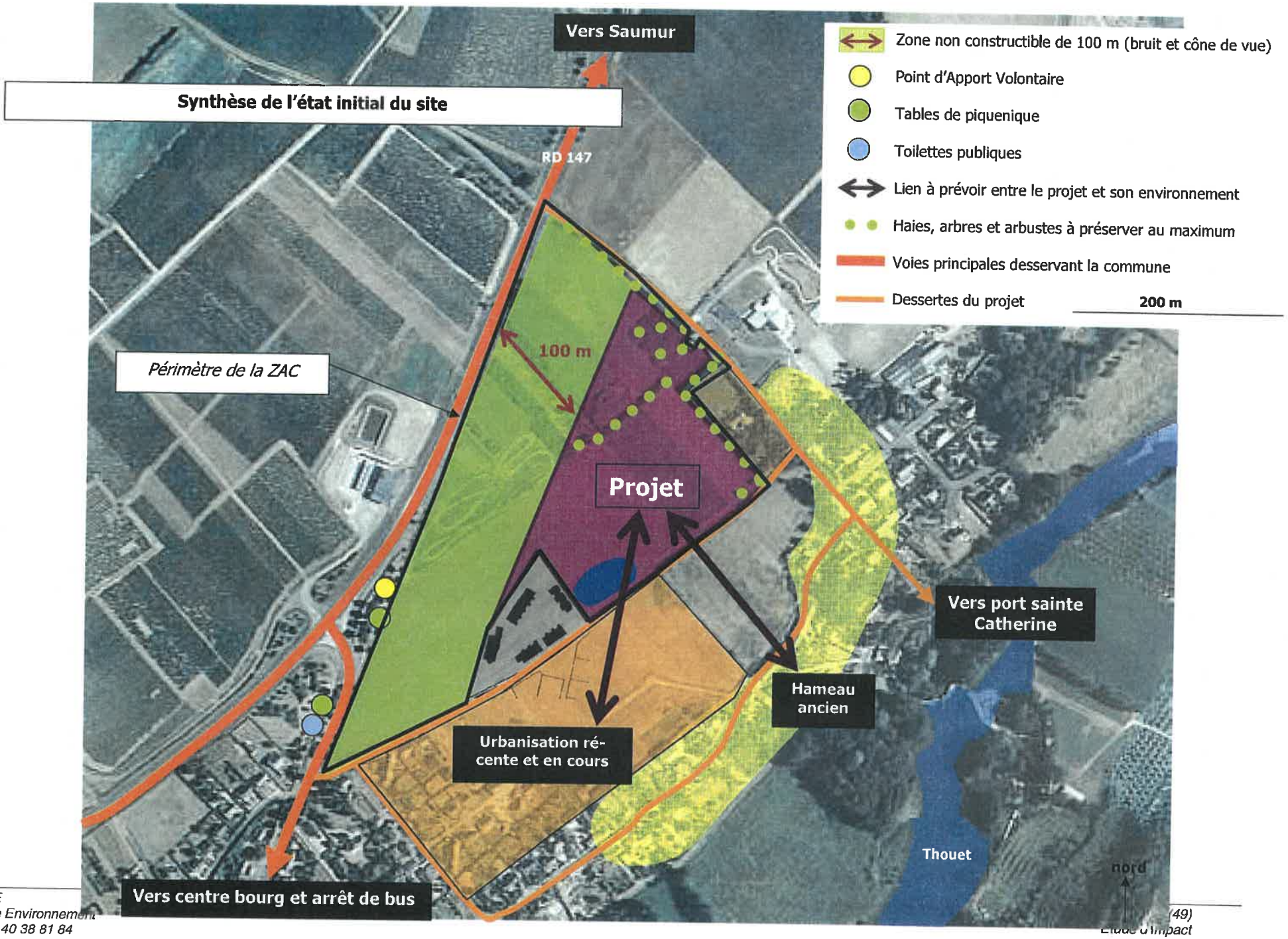
(Source : Ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement, et Arrêté n°04-DDE-273 entré en application à compter du 20 octobre 2004).

La commune de Montreuil Bellay fait l'objet d'un arrêté préfectoral concernant les zones infestées par les termites.
Des solutions techniques doivent donc être choisies par le constructeur pour atteindre ces résultats et celui-ci devra les décrire dans une notice qu'il remettra au maître d'ouvrage. Cette obligation s'applique sur l'ensemble du territoire français pour les constructions neuves et pour les chantiers de remplacement ou de modification des structures de bâtiments existants.

Les bâtiments neufs du projet doivent être protégés contre les termites et autres insectes xylophages.



Synthèse de l'état initial du site



APAVE
Service Environnement
Tél. 02 40 38 81 84

CHAPITRE 2 : RAISONS DU CHOIX DU PROJET

1. LES RAISONS DU CHOIX DU PARTI D'AMENAGEMENT

Le secteur du projet est destiné à de l'urbanisation future. Le projet répond au manque de logements sur la commune, tout en appliquant le Projet d'Aménagement et de Développement Durable et la Charte de l'Environnement de la commune.

Conformément à ces deux documents de planification, le projet intègre donc :

- la préservation d'espaces à paysage très ouvert (vignoble, plane) aux abords de grands axes
- le maintien et le développement des activités agricoles sur le territoire
- le développement de l'urbanisation limité sur quatre sites (au nord et au sud de la ville, en extension de Méron, et en extension de Balloire)

Mais aussi à :

- Tendre rapidement vers une meilleure qualité de l'eau sur l'ensemble du territoire
- Optimiser les services rendus dans le domaine des déchets ménagers
- Développer un territoire Eco-citoyen
- Donner l'exemple

Ainsi le projet est triple :

1. projet d'habitation pour 120 logements répondant aux besoins de la commune,
2. projet de valorisation des terres existantes par un mode d'agriculture durable retrouvant des pratiques et savoir faire passés,
3. projet d'apprentissage commun et d'habitation partagée du territoire.

2. PRESENTATION DU PROJET : PRINCIPES D'AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE

2.1. Le programme des constructions

Le projet propose :
Surface de la ZAC : 8,40 ha
Surface aménageable : 6 ha
Surface aménagée : (maisons + voiries de desserte) 3,22 ha

Vignes : 3,20 ha
Vergers : 0,80ha
Jardins familiaux: 0,45ha
Espaces verts : 0,53ha

Espaces publics: 0,20ha

Nombre indicatif de maisons individuelles : 114
Nombre indicatif de « maisons-appartements » : 6
Nombre indicatif de logements : 120

Répartition par type : suivant demande, du T2 au T6

Le projet prévoit un emplacement pour une maison-salle associative de rencontre.

Surfaces de voiries :

- Voiries lourdes en enrobé tiède teinte sable : 2600 m²
- Allées en stabilisé compacté : 4 276 m²
- Trottoirs et placettes en pavés béton : 2 000 m²
- Chemins en stabilisé compacté : 500 m²
- Stationnement public en mélange terra-pierre engazonné : 320 m² - 30 places (stationnements provisoires supplémentaires possibles sur placettes)

2.2. Les principes d'aménagement

Organisation du quartier:

Le plan masse du projet s'appuie sur les relevés cadastraux existants issus de l'occupation agricole passée.

Le quartier s'organise en lés parallèles alternant constructions et activité agricole et permettant à la fois la construction des logements et l'exploitation de parcelles viables.

Les logements se répartissent en trois bandes de 36, 61 et 23 habitations, reliées entre elles par des chemins piétons.

Dans ces bandes ou « hameaux », les logements mitoyens sont distribués par des allées en cul-de-sac à partir d'une unique voie centrale se terminant sur une placette de retournement. Ces allées semi privées qui distribuent au maximum huit logements, débouchent sur des parcelles cultivées, (vignes ou vergers) ou des lisières paysagées (sur la rue des Meuniers et la gendarmerie).

Chaque parcelle est traversante avec un accès automobile en partie basse et un accès piéton en partie haute. Ainsi, les maisons, implantées en partie haute, profitent toutes de jardins au sud. L'orientation exacte des parcelles suit celles des lès et des tracés préexistants, c'est-à-dire sud-est, nord-ouest.

Deux bandes sont accessibles depuis la rue de la Rousselière, dont une dans le prolongement du lotissement des plantes, la troisième est elle accessible depuis la rue des Meuniers, face à la maison familiale rurale.

Cette organisation permet de proposer 120 logements en n'occupant que 65% des 6 ha constructibles.

Quatre placettes publiques ombragées comprenant tables, bancs et allées de boules sont réparties sur la totalité du quartier, 2 maisons associatives, dont une destinée aux personnes âgées (avec salle de rencontre, cuisine et salle de soins et de consultation) et une destinée aux familles et aux jeunes (avec entrées indépendantes pour d'un côté, salles associatives et de rencontre et de l'autre, espace jeune et studio d'enregistrement insonorisé d'environ 40 m²). Ces lieux publics permettront de créer du lien social et générationnel entre habitants du quartier. De même, des tables de pique-nique sont implantées dans les pré-vergers et un parcours de santé praticable entre autres par les gendarmes traversera le quartier.

La volumétrie des maisons, volontairement simple, n'implique aucunement leur uniformisation ou banalisation. Elles gardent leurs lisibilités individuelles grâce à un « joint creux » d'environ 3.20 m en retrait des façades et se distinguent les unes des autres par les matériaux, la disposition des fenêtres et la hauteur à l'égout.


AVP
01

Conception des maisons

Les dimensions (de 180 m², en majorité, à 400 m²) et proportions des parcelles constructibles résultent à la fois d'une réflexion sur la ville et sa relation avec le territoire, de l'orientation et de la forme du terrain, des tracés des parcelles agraires existantes et d'une approche environnementale favorisant l'habitat groupé et compact.

Pour cela, une consultation pourrait être lancée auprès d'architectes associés à un bureau d'études HQE, dont un certain nombre (peut-être 5) pourrait être retenu sur références pour proposer un modèle de maison qui serait présenté aux acquéreurs sous forme de catalogue. Ces modèles seraient déclinés en cinq volumétries et au moins trois systèmes constructifs répondant aux exigences du label BBC. A partir d'une emprise au sol commune, ils développeraient tous les types de logements, du T2 au T6. Les systèmes constructifs pourraient également prévoir l'évolution -des maisons en rez-de-chaussée par surélévation. Différents choix de matériaux de façades pourraient être possibles en fonction du mode constructif. Ainsi, c'est près de 600 possibilités de maisons qui pourraient être proposées aux acquéreurs pour répondre au mieux à leurs attentes et à leurs budgets.

Cette conception de maisons déclinées à partir d'un modèle type permettrait d'optimiser les études architecturales, techniques et thermiques (études indispensables pour l'obtention d'un label BBC). Une convention pourrait être passée avec les architectes retenus pour imiter les honoraires en partant du principe que plusieurs maisons pourraient être réalisées à partir d'un même modèle, D'autre part, cette conception pourrait permettre de développer des systèmes préfabriqués qui pourraient réduire les coûts de construction, les délais et les nuisances de chantier.

Dans le cadre d'un éco quartier, le projet cherche à orienter la construction des maisons vers une démarche haute qualité environnementale avec un niveau de performance thermique élevé (Réglementation Thermique 2012). Des niveaux minimums de résistances thermiques des parois pourraient être demandés, et des systèmes de ventilation, de production d'eau chaude, de chauffage et d'électricité économes en énergies primaires préconisés.

Adaptabilité du projet aux évolutions futures et au phasage

Enfin le projet est conçu de manière à être évolutif. Les trois « hameaux » étant autonomes quant à leurs voiries et réseaux, branchés sur la rue de le Rousselière et la rue des Meuniers, peuvent être réalisés indépendamment. Un phasage en trois tranches est donc naturellement possible : une tranche de 30 maisons (environ 36 logements), une tranche de 61 maisons et une troisième tranche de 23 maisons. L'ordre de réalisation est indifférent. Il sera cependant évité pour la cohérence du quartier de réaliser les tranches de 30 et 23 maisons, éloignées l'une de l'autre, sans réaliser la tranche de 61 maisons.

A l'intérieur de ces tranches, le projet peut également évoluer. Un îlot (constitué des maisons avec jardins et garages) peut ne pas être réalisé et être laissé en attente ou transformé en stationnement supplémentaire, espace de jeux, bosquets ou jardins familiaux.

Autre possibilité prenant en compte la part expérimentale de ce nouveau type de quartier, certaines parcelles pourraient rester vacantes pour ajuster l'offre en stationnements, espaces verts ou locaux associatifs, en fonction de la pratique constatée.

Les dimensions des parcelles peuvent également évoluer tout en gardant le principe de parcelles traversantes. Par exemple, deux parcelles peuvent être regroupées en un seul îlot d'environ 360 m².
La maison resterait mitoyenne d'un côté, laissant au jardin une ouverture latérale sur l'allée.

La même parcelle pouvant recevoir une maison individuelle ou locative, la répartition entre les unes et les autres n'est pas figée et peut évoluer en fonction des demandes. Idem pour la répartition en types de logements.

Les maisons elles-mêmes peuvent évoluer en aménageant les combles (1 à 2 chambres supplémentaires) ou en surélevant d'un étage celles en rez-de-chaussée. Ces surélévations légères en ossature bois ou métal donnent souvent lieu à un enrichissement spatial de la maison. Cette possibilité devra être prise en compte pour toutes les maisons dès la conception (position de l'escalier et dimensionnement des fondations).



FACADE NORD SUR ALLEE

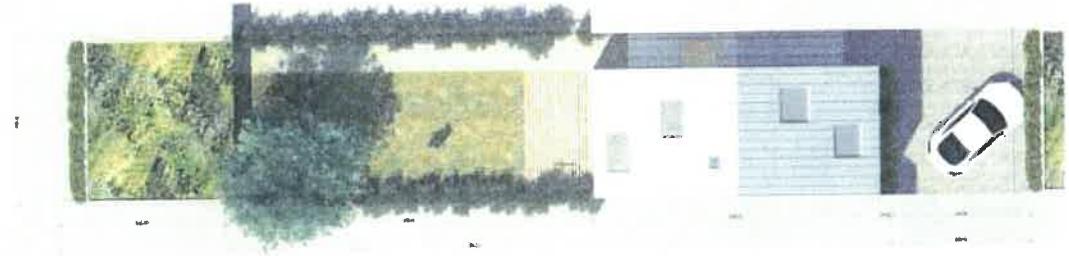


FACADE SUD SUR ALLEE

ECOQUARTIER DES COTEAUX DU THOUET
MONTREUIL-BELLAY

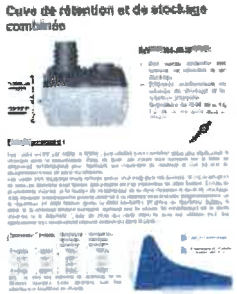
AVP
03
14 12 2010










Cuve de rétention et de stockage combinée


Aqua-Control ECO


ECOQUARTIER DES COTEAUX DU THOUET
MONTREUIL-BELLAY

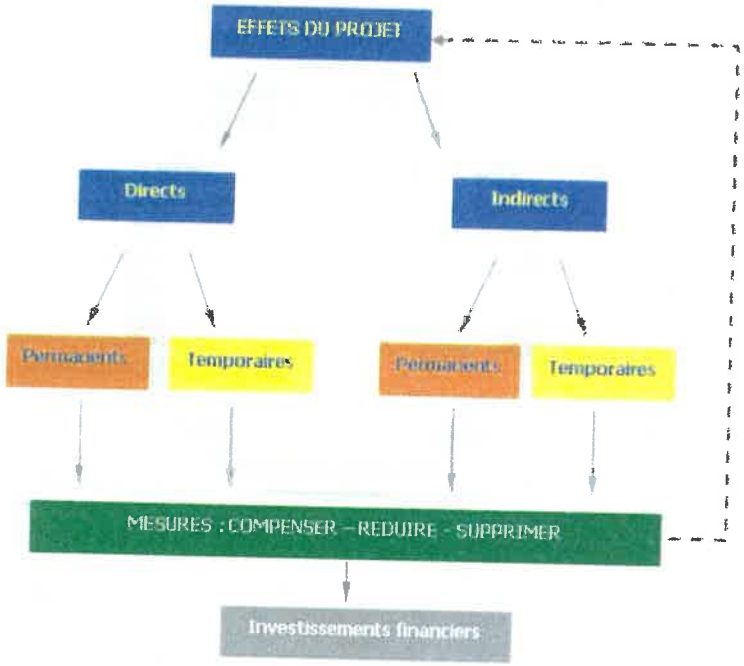
AVP
04


ECOQUARTIER DES COTEAUX DU THOUET
MONTREUIL-BELLAY
AVP
05

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. METHODOLOGIE GENERALE

L'évaluation des effets du projet présentée dans les paragraphes de ce chapitre, est réalisée au stade du dossier de création de ZAC conformément au Code de l'Urbanisme. Elle intègre dans son analyse les effets permanents et temporaires, directs et indirects et proches ou éloignés.



2. CLIMATOLOGIE

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte climatique, autant à l'échelle globale que locale.

A l'échelle locale, le maintien de la végétation existante et de nouvelles plantations ainsi que des réseaux EP à ciel ouvert permettront de limiter les ilots de chaleur en intégrant de l'humidité.

A l'échelle globale, le projet cherche à limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment du CO_2 en :

- favorisant l'usage des modes doux de déplacement
- de la conception bioclimatique des maisons avec un objectif d'une consommation maximale de 50 Kwep/m²/an selon la RT 2012 (isolation, orientation, menuiseries performantes, confort d'été, panneaux solaires, etc.)

Une simulation d'apport solaire a été réalisée pour les logements. Entre la façade et le faîtage du bâtiment en face, il y a une distance de 30m (L) avec un faîtage à 12m (H) maximum pour les deux bâtiments. Ces conditions et l'orientation sud permettent de profiter d'un apport solaire toute l'année même en période hivernale (la plus critique sur une année).

3. ENERGIE

Les effets d'un projet sur la consommation d'énergie sont liés aux phases constructions et exploitations et de façon générale à la durée de vie globale de l'opération (y compris destruction - recyclage matériaux...).

Les impacts potentiels qui sont principalement l'épuisement des combustibles fossiles, les émissions de GES... sont liés :
-aux déplacements des véhicules (combustibles fossiles, émissions GES...)
-aux matériaux de construction des bâtiments et des infrastructures (énergie grise...)
-aux énergies utilisées pour les espaces privés et les espaces publics
-aux équipements urbains...

4. TOPOGRAPHIE HYDROGEOLOGIE ET GEOLOGIE

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur la topographie du site. Le projet visera à se caler au mieux sur la topographie locale caractérisée par des pentes faibles (1,5 %).

L'incidence potentielle sur les eaux souterraines est compatible avec la protection de ces eaux souterraines étant donné l'absence de points d'eau ou captages utilisés pour l'alimentation publique en eau potable.

De même, l'évacuation des eaux souterraines de drainage pourrait être réalisée directement au milieu récepteur (cf. Dossier loi sur l'eau).

5. HYDROLOGIE

Les éléments détaillés seront présentés dans le dossier « Loi sur l'Eau ».

5.1. Incidence sur la qualité

Les zones d'aménagement similaires au projet (habitations) génèrent peu d'éléments potentiellement polluants qui se déposent pendant les périodes de temps sec et qui sont ensuite lessivés par les pluies.
Ces éléments sont principalement liés à la circulation et aux stationnements de véhicules et constituent ce que l'on appelle la pollution chronique ; elle se caractérise essentiellement par des matières en suspension. D'autres paramètres peuvent être présents de type hydrocarbures totaux.

On notera que les teneurs en plomb sont actuellement limitées par rapport à quelques années du fait de l'utilisation d'essence sans plomb.

Les autres sources potentielles de dégradation de la qualité des eaux liées à la circulation sont la pollution saisonnière (sels de déverglaçage) et la pollution accidentelle (fuite citerne PL). Ces deux sources ne sont pas significatives dans le cadre de lotissement d'habitations.

5.2. Incidence sur les débits

L'imperméabilisation projetée des surfaces de l'opération réduit les temps de concentration des eaux pluviales et génère des débits supérieurs à ceux existant à l'état initial qui pourraient entraîner localement des débordements d'ouvrages hydrauliques (fossés, collecteurs ....) existants.

Il est prévu des mesures compensatoires par la gestion des eaux pluviales.

6. LE MILIEU NATUREL

Le projet prévoit l'aménagement d'un terrain en friche ou « prairie libre » par un aménagement de maisons d'habitations sur 65 % de la surface totale du site, le reste (35 %) étant alloué à l'agriculture.

Il est prévu des mesures compensatoires pour favoriser la biodiversité et le maintien du milieu naturel.

7. LE PAYSAGE BATI

La définition du projet va venir modifier les perceptions visuelles du voisinage et de l'entrée de ville de Montreuil Bellay depuis la route de Saumur en remplaçant un paysage naturel non aménagé par un écoquartier.

Il est prévu des mesures compensatoires pour l'intégration du projet dans son environnement paysager.

8. L'ENVIRONNEMENT URBAIN

Le futur quartier se compose de 120 logements dont 114 maisons individuelles groupées et prévoit un emplacement pour une maison salle associative de rencontre.

Au total il est prévu environ 120 logements depuis le T2 jusqu'au T6, soit une population évaluée à environ 276 habitants à terme (environ 2.3 habitants/logement en 2006 – source INSEE – valeur nationale).

L'apport de population consécutif à sa réalisation permettra de renforcer l'utilisation des équipements existants. Actuellement, les équipements scolaires ne sont pas saturés. Ils sont même sous utilisés par rapport à quelques années. En effet il existe deux groupes scolaires sur la commune. L'une est actuellement utilisée pour 200 élèves contre 250 il y a quelques années. L'autre est utilisée pour 160 élèves contre 180 il y a quelques années également (source : mairie de Montreuil Bellay – 08.06.10).

9. FONCIER

Le plan masse du projet s'appuie sur les relevés cadastraux existants issus de l'occupation agricole viticole passée caractérisant alors le paysage.

Une partie du foncier est à ce jour propriété de la commune de Montreuil Bellay. L'autre partie est propriété d'un agriculteur qui exploite les terres objets de l'emprise sous forme de pâturage ou friche. Le projet suppose une modification du foncier à l'échelle du site.

10. TRAFIC – DESSERTE

Le projet prévoit 3 hameaux autonomes quant à leurs voiries. Chaque hameau est directement branché sur la rue des Meuniers ou la rue de la Rousselière par une voie centrale de desserte se terminant sur une placette de retournement. De cette voie centrale, les logements sont distribués par des allées en cul-de-sac semi privées.

Le projet de par sa nature (objectif communal d'augmenter l'offre de logement) sera à l'origine d'une augmentation du volume des déplacements, tous modes confondus.

Ce dernier résulte de l'évolution du nombre de déplacements par jour et par personne, et de l'évolution de la population.

Il y a deux types de déplacements qui, à l'intérieur de l'évolution de la masse globale des flux, varient selon les paramètres qui leur sont propres :

1. Les déplacements motorisés (sont exclus les poids lourds, les livraisons et les déplacements deux-roues) :
   a. Voitures particulières : la tendance est à une augmentation du nombre de déplacements par personne, du taux de motorisation et à un allongement des trajets.
   b. Transports en commun : la tendance nationale actuelle est à une baisse de l'usage des transports en commun. Cependant, les agglomérations qui ont constamment amélioré leur offre et leur réseau ont pu maintenir la part modale des transports collectifs. En effet, les agglomérations qui ont mis en service des transports collectifs en site propre ont vu leurs parts modales s'accroître de façon significative.
2. Les déplacements non motorisés : selon les observations nationales et locales, ces déplacements sont en baisse, tant pour les piétons que pour les deux roues. Le maintien du volume des déplacements piétonniers et des deux roues ne se fera que grâce au développement des mesures en faveur de ces modes de déplacement. Ces derniers augmenteront sous l'effet démographique.

Selon l'INSEE, l'utilisation de la voiture représente 70 % des modes de transport en Pays de la Loire.
L'évaluation du trafic lié au projet d'aménagement est donc réalisée sur les données de base suivantes :

- Nombre de logements : 120
- Nombre d'habitants : 2.3 personnes par ménage x nombre de logements = 276
- Nombre de déplacements motorisés par jour et par personne : 3.5 (source INSEE pour les Pays de la Loire)
- Nombre de déplacements automobiles par jour pour l'ensemble des habitants du projet : 295 x 3.5 x 0.70 = 677

Or le projet prévoit trois « hameaux » autonomes notamment quant à leurs voiries. Deux hameaux de 36 logements et 61 maisons sont branchés sur la rue de la Rousselière et un hameau de 23 maisons sur la rue des Meuniers.

En supposant que la totalité des véhicules (déplacement automobile principalement liés aux trajets domicile/travail) supplémentaires utilisent la RD 947 (7583 véh. / j dont 17.87% de poids lourds), le flux de voiture supplémentaire lié au projet représenterait alors une augmentation de 9 %.

De plus le projet prévoit notamment, depuis les trois hameaux, un accès essentiellement piéton/cycle vers le boulevard Pasteur à l'ouest en direction du bourg, des points d'apport volontaire et de l'arrêt de bus le plus proche. Et chaque logement est desservie par un accès automobile d'une côté et d'un accès piéton de l'autre, les deux étant distincts.

11. QUALITE DE L'AIR – EFFET SUR LA SANTE

L'étude des effets sur la qualité de l'air et des effets sur la santé est analysée dans ce même paragraphe compte tenu de la nature « urbaine » de l'opération. L'étude des effets éventuels sur la santé en période de travaux est présentée dans un autre chapitre.

Ce paragraphe de l'étude d'impact est présenté en application notamment :

- de l'article L122.3 du Code de l'Environnement
- de la circulaire n°98-36 du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, complétant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement (Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie modifiant la loi n°76-629 du 1à juillet 1976, relative à la protection de la nature).

En l'absence d'un guide spécifique au « volet santé » des études d'impacts des opérations d'aménagements de maisons d'habitations, la méthodologie générale suivie est celle de la circulaire du 17 février 1998.

11.1. Identification des sources potentielles chroniques

L'identification des sources potentielles comprend :

Le rejet d'eaux usées domestiques liées aux sanitaires : ces rejets seront collectés par un réseau séparatif et traités dans une station d'épuration conformément à la réglementation en vigueur.

☞ Cette source ne sera pas développée dans le cadre du « volet santé » compte tenu du mode de gestion réglementaire d'amont en aval soulignant l'absence d'exposition potentielle des habitants.

Les rejets d'eaux pluviales suite aux périodes d'orages ; la qualité de ces rejets est liée à l'usage des sols et au phénomène de ruissellement après une période de temps sec. Ces rejets seront collectés dans des réseaux séparatifs et traités avant de rejoindre le milieu récepteur (eaux de surfaces et souterraines).

☞ Les mesures prévues sont développées dans le dossier Loi sur l'Eau. Cette source ne sera pas développée dans le cadre du « volet santé » du projet compte tenu de l'absence de sources significatives en projet neuf.

Les déchets solides et liquides qui seront générés. Ces déchets seront constitués :
- des déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères) et Déchets Industriels Banals (DIB) qui feront l'objet d'un tri sélectif pour les matériaux recyclables (papiers, plastiques...) ;
- des déchets ménagers spéciaux (DMS) ; ceux-ci seront collectés de manière sélective et traités par des filières spécifiques conformément à la réglementation en vigueur.

☞ Cette source ne sera pas développée dans le cadre du « volet santé » du projet compte tenu du mode de gestion réglementaire d'amont en aval soulignant l'absence d'exposition potentielle des habitants.

Les émissions atmosphériques sont liées essentiellement au transport automobile (déplacement domicile travail...) mais également aux émissions liées :

- aux utilisations de solvants et peinture (composés organiques volatils)
- aux activités de combustion qui correspondent à des consommations d'énergie.

Les émissions liées au trafic automobile ont une caractéristique préoccupante : elles diffusent à proximité immédiate des axes de circulation, et sont susceptibles d'atteindre les voies respiratoires des individus immergés dans cette atmosphère, au cours de leurs déplacements, et de leurs activités.

11.2. L'impact des émissions atmosphériques

11.2.1 Les sources mobiles et fixes des émissions atmosphériques

Les données présentées ci-après sont extraites notamment du P.R.Q.A. Les émissions atmosphériques en milieu urbain comprennent les sources mobiles et les sources fixes.

La consommation d'énergie est issue de l'utilisation de combustibles (produits pétroliers, gaz, charbon..., avec émission directe de polluant), ou d'électricité (source de rejets délocalisée dans les usines thermiques).

La consommation d'électricité a fortement progressé, notamment en chauffage. L'utilisation du gaz a augmenté sensiblement, également dans son usage de chauffage. Par contre, l'utilisation du fioul domestique a diminué.

Les émissions des « sources fixes » ont des effets constatés sur la santé.
Concernant les sources mobiles, le trafic et les conditions de circulation, qui déterminent les émissions de polluants, dépendent des types de réseaux utilisés. C'est le réseau urbain qui contribue le plus aux émissions et aux consommations énergétiques.

11.2.2. L'impact sur la santé des principaux polluants

Les liens entre pollution atmosphérique et effets sur la santé sont complexes et dépendent de nombreux facteurs comme l'exposition, le nombre, la toxicité et l'interaction des polluants, la sensibilité individuelle...Ces effets peuvent être, d'une part, à court terme (irritations, augmentation des hospitalisations pour causes respiratoires et cardio-vasculaire) : leur importance est très fortement liée à la pollution de fond et non aux pics de pollution. D'autre part ils peuvent s'inscrire dans le long terme (diminution de la fonction respiratoire, diminution de l'espérance de vie...) et l'estimation de leur impact sanitaire s'avérerait supérieur à celui des effets à court terme.

Les effets des principaux polluants sont les suivants :

L'ozone : à forte concentration, l'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses et pour les yeux ; il aggrave la maladie asthmatique,

Dioxyde d'azote : à forte concentration, le dioxyde d'azote peut provoquer des troubles respiratoires notamment par fragilisation de la muqueuse pulmonaire,

Les poussières : les poussières moyennes et fines (PM 10, particules de taille inférieure à 10 µm et fumées noires) se déposent dans le poumon profond et peuvent provoquer des affections respiratoires et cardio-vasculaires. Le plomb, un des composants possibles des poussières, peut affecter le système nerveux central. Les poussières peuvent être le vecteur d'autres substances potentiellement cancérigènes,

Monoxyde de carbone : polluant précurseur intervenant dans le processus de formation de l'ozone, il peut pénétrer à travers la paroi des alvéoles pulmonaires et provoquer des maux de tête, des vertiges, des troubles sensoriels ou cardio-vasculaires,

Dioxyde de soufre : polluant très irritant, le dioxyde de soufre peut provoquer des irritations des voies respiratoires et des yeux,

Composés organiques volatils : ils sont multiples et leurs effets sur la santé sont variables, de la simple gêne olfactive jusqu'à des risques cancérigènes pour le benzène,

Métaux lourds : ils ont la propriété de s'accumuler dans l'organisme engendrant un risque de toxicité à long terme, en particulier le plomb est un toxique neurologique, rénal et du sang.

12. PRODUCTION DE DECHETS

Chaque habitant génère environ 353 kg par an (chiffre 2004 – source ADEME).

Sur la base d'un nombre de 276 habitants (120 logements x 2.3), le tonnage généré par les futurs habitants de l'opération sera d'environ 276 x 353 kg/ha/an = 97 tonnes/an.

Les déchets impactent sur les milieux (eau, sol, faune, flore, micro-organismes, paysage). Ils engendrent des émissions directes (lors de leur traitement) ou indirectes de CO2. Les émissions indirectes sont associées à l'exploitation des ressources, à la fabrication des produits, à leur transport et au gaspillage.

Il est prévu des mesures pour le traitement de ces déchets.

13. RESEAUX

Le projet nécessitera la création de réseaux divers et leurs branchements aux réseaux existants.

Concernant l'assainissement des eaux usées, l'impact du volume des nouvelles eaux usées produites par le projet qui seront progressivement raccordées est estimé à près de 276 équivalent-habitants supplémentaires.

La station d'épuration de Montreuil Bellay pourra traiter ces eaux usées supplémentaires étant donné sa capacité et son niveau d'utilisation actuel.

14. RISQUE

La nature du projet (lotissement d'habitation) ne sera pas à l'origine de risque naturel ou technologique, ou d'une augmentation des risques existants.

15. ENVIRONNEMENT SONORE

Le projet ne devrait pas générer d'impact significatif sur l'environnement sonore étant donné la nature (logement d'habitation essentiellement) et la taille du projet (trois hameaux de 40 logements chacun environ).

16. PERIODE DE TRAVAUX

La réalisation des aménagements prévus s'effectuerait sur plusieurs années. De façon générale, les périodes de travaux de construction des bâtiments, des routes, des espaces verts peuvent être à l'origine d'effets temporaires par :

- la modification des conditions de circulation au moment de la création ou de modification des voiries (embouteillage, sécurité, bruit, salissures...) ;
- les bruits de chantier (engins....) ;
- les déviations, coupure ou reprise de réseaux enterrées ou aériens ;
- L'émission de poussières des matériaux (stockage, terrassements...) et de gaz de combustion des moteurs des engins (qualité de l'air locale)
- Les rejets liquides chroniques (sanitaires chantiers) ou accidentelles (fuite moteur...)
- L'émission de déchets solides (odeurs, envols...)

Les périodes de travaux devront donc faire l'objet de mesures préventives et correctives de manière à limiter les nuisances potentielles sur l'environnement humain et la santé des populations proches.

APAVE
Service Environnement
Tél. 02 40 38 81 84

CHAPITRE 4 : MESURES PRISES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. CLIMATOLOGIE

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte climatique, autant à l'échelle globale que locale.

A l'échelle locale, l'apport de végétation et de noues à ciel ouvert permettront de limiter les ilots de chaleur en intégrant de l'humidité.

A l'échelle globale, le projet cherche à limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment du CO_2 (cf. chapitre 3).

2. ENERGIE

Les mesures prévues pour le projet comprennent notamment la conception bioclimatique des maisons selon la RT 2012 dont l'objectif est une consommation maximale de 50 Kwep/m²/an (isolation, orientation, menuiseries performantes, confort d'été, panneaux solaires, etc.)

Les mesures prévues pour limiter les déplacements et donc les consommations associées sont présentées dans le paragraphe correspondant (cheminements doux vélo - piéton...).

Les mesures prévues pour limiter les consommations énergétiques liées à la gestion des déchets sont présentés dans le paragraphe correspondant (exemple: collecteurs enterrés...)

Il est recommandé par ailleurs la mise en place des objectifs de limitation des consommations énergétiques en phase de chantier.

3. HYDROLOGIE

Les principes d'assainissement du projet sont définis de manière à respecter les orientations du S.D.A.G.E. Elles se traduisent notamment par la définition de mesures compensatoires pour le traitement et l'écrêtement des eaux pluviales ainsi que par la limitation de l'imperméabilisation de l'opération.

Aussi, il est prévu un ouvrage de rétention en partie sud du site. Celui-ci traitera également les eaux pluviales de la gendarmerie équipée actuellement d'un ouvrage de rétention situé dans l'emprise du projet. Le futur ouvrage reprendra la totalité des eaux pluviales de ces deux espaces.

Il est également prévu :

- De mettre en place des cuves de récupération des eaux pluviales sur chaque parcelle qui permettraient de couvrir l'ensemble des consommations d'eau liées à l'usage des WC, machine à laver le linge et l'arrosage du jardin,
- Des toitures végétalisées sur 3 192m² favorisant l'évapotranspiration
- Des stationnements avec un mélange terre/pierre/engazonné sur 668m² favorisant l'infiltration des eaux
- De favoriser l'écoulement des eaux pluviales par un système de rigoles branchées sur les trop-pleins des cuves et menant l'eau par un réseau de fossés vers le bassin tampon en bas du terrain. La longueur de ce réseau de fossés bordant les parcelles agricoles et la possibilité d'irriguer les cultures ou d'alimenter de petites mares de stockage, ainsi que l'absorption du sol et des plantes devraient beaucoup limiter l'écoulement au niveau de la prairie inondable.

Seules les eaux pluviales des rues enrobées sont évacuées en réseau enterré jusqu'à l'ouvrage de rétention.

Les mesures compensatoires détaillées seront précisées en stade AVP et présentées dans le dossier loi sur l'eau.

4. MILIEU NATUREL

L'opération ne devrait pas générer d'effets négatifs sur le milieu naturel, et devrait même favoriser la biodiversité compte tenu :

- du maintien de certains arbres et buissons présents sur le site
- de la plantation d'une truffière d'une centaine d'arbres de différentes essences
- de la plantation d'une noyeraie d'environ 120 plans
- de la mise en œuvre de mode de participation à la valorisation et à la préservation du patrimoine écologique sous forme de coopérative ou de copropriété des parcelles cultivées, ou d'AMAP (association commerciale), ou encore par la participation aux travaux agricoles

- de l'aménagement de murets en gabion, de lisières plantées offrant micro-habitats, possible nidification d'oiseaux et habitat pour petits rongeurs, insectes, reptiles
- de la gestion des eaux pluviales via mares, fossés, bassins tampons végétalisés contribuant au maintien d'insectes et batraciens
- de la conception des clôtures de jardin : barreaudées laissant le passage aux petits mammifères

Des nichoirs, sous pentes de toitures ou cavités dans les murs pourront également être prévus permettant la nidification d'oiseaux et/ou chauves-souris.

5. PAYSAGE BATI

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le paysage local compte tenu :

du maintien et même de la valorisation par la plantation de nombreuses vignes du cône de vue donnant sur le bourg de Montreuil Bellay depuis le site d'étude
de la hauteur des maisons prévues de R+1 + combles maximum qui correspond à la hauteur maximale des habitations existantes environnantes
de la plantation de nombreux arbres
de l'approche en hameau de l'aménagement permettant de minimiser l'effet « construction en bloc ».

6. ENVIRONNEMENT URBAIN

Le projet prévoit de favoriser les échanges sociaux et générationnels, notamment via :

- quatre placettes publiques ombragées comprenant tables, bancs et allées de boules,
- une maison associative,
- des tables de pique-nique implantées dans les pré-vergers,
- la participation des habitants à la valorisation et la préservation du patrimoine écologique.

Il est prévu une vingtaine de logements sociaux.

D'autre part, l'apport de population consécutif à sa réalisation permettra de renforcer l'utilisation des équipements existants, notamment les équipements scolaires.

7. FONCIER

Une partie du foncier est à ce jour propriété de la commune de Montreuil Bellay. L'autre partie est propriété d'un agriculteur qui exploite les terres objets de l'emprise sous forme de pâturage ou friche. Il est prévu d'acquérir ces terres à l'amiable ou dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique.

8. QUALITE DE L'AIR – EFFET SUR LA SANTE

A l'échelle du projet, l'impact sur la santé publique peut-être considéré comme limité vis à vis de l'état initial sachant que :
- le développement des nouveaux moteurs ainsi que les nouveaux comportements d'achats plus responsables permettront à terme de limiter les émissions atmosphériques,
- la nature du projet limite les rejets atmosphériques qu'à ceux liés au transport et au chauffage,
- or le projet prévoit de favoriser les déplacements doux avec un accès essentiellement piéton/cycle vers le boulevard Pasteur à l'ouest en direction du bourg, des points d'apport volontaire et de l'arrêt de bus le plus proche,
- de plus le projet prévoit de limiter les besoins en énergie des bâtiments (et donc du chauffage) par une conception BBC.

De plus le P.R.Q.A. précise : « *Les émissions de polluants devraient notablement baisser, la hausse du trafic étant largement compensée par les améliorations technologiques, excepté pour le CO_2 qui continue d'augmenter presque proportionnellement au trafic* ».

A l'échelle du bâti, des systèmes de ventilation double flux passif utilisant le vent (et non des KW) sont prévus. Ce système de ventilation performant contribue au confort d'été et il sera possible de le compléter par une ventilation traversante naturelle dans les logements.

9. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

Concernant les futures constructions d'habitation, l'isolation minimum sera conforme à l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

10. DECHETS

Les déchets produits feront l'objet d'un tri sélectif et d'une valorisation maximale conformément à la réglementation en vigueur.

Il est prévu deux à trois points de collecte des déchets sous la forme de containers enterrés.

De plus les futurs habitants de l'éco-quartier pourront être amenés à composter ou valoriser leurs matières putrescibles (résidus de table et de jardin). Cela peut réduire jusqu'à 40 % les sacs à poubelle conventionnel.
Cela permet une diminution de l'utilisation des lieux d'enfouissement, une réduction de la production de bio gaz, méthane et dioxyde de carbone et de contamination des sols. Cela permet également de diminuer les coûts de collecte des déchets et leur transport.

11. RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Le projet est concerné par les risques liés aux insectes xylophages. Les bâtiments neufs du projet seront protégés contre les termites et autres insectes xylophages.

Des éléments participant à la solidité des structures seront mis en œuvre soit par des bois naturellement résistant aux insectes ou des bois ou matériaux dérivés dont la durabilité a été renforcée, soit par des dispositifs permettant le traitement ou le remplacement des éléments en bois ou matériaux dérivés.

Une barrière de protection entre le sol et le bâtiment ou un dispositif de construction dont l'état est contrôlable sera également mis en œuvre.

12. PERIODE DE TRAVAUX

De façon générale, les travaux seront définis de manière à limiter au maximum les nuisances éventuelles sur les habitations proches et les activités existantes.

12.1. Communication

Avant le début des travaux, les riverains pourraient être invités à participer à une réunion de présentation et de concertation sur le déroulement du chantier.

12.2. Bruit

L'aspect acoustique (les potentialités de gêne sonore) sera intégré en phase travaux. Les horaires de travail seront adaptés, sauf nécessités exceptionnelles de travail de nuit et/ou le week-end.

12.3. Sécurité et salubrité publique

Un coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la santé suivra le chantier.

12.4. Vestiges archéologiques

Toute découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux sera signalée au Service Régional de l'Archéologie qui mettra en œuvre les mesures appropriées pour protéger ce patrimoine.

12.5. Conditions de circulations

Le cas échéant, des itinéraires de délestage pour les véhicules seront mis en place sur le réseau routier pendant les périodes de chantier.

12.6. Déchets

On distingue trois sortes de centres d'enfouissement technique (appelés aussi décharges ou CET) : Les CET de classe I (déchet dangereux), II (déchet non dangereux) et III (déchet inerte).

Le Maine-et-Loire compte sept centres d'enfouissement technique de classe II dont le plus important est celui de La Poitevinière.

Le centre de Champteussé-sur-Baconne est un centre de classe I. Les déchets proviennent du grand Ouest puisqu'on ne compte que deux centres de ce type sur une vingtaine de départements : celui de Champteussé et celui de Changé en Mayenne

12.7. Protection des eaux et des sols

Afin de limiter les risques d'atteinte au milieu récepteur, l'organisation du chantier s'attachera à réaliser, en premier lieu, les mesures de protection : bassin de décantation et fossés provisoires.

La protection de la qualité des eaux durant les phases de travaux nécessite de prendre certaines dispositions.

- éviter de réaliser les principaux travaux de terrassement pendant les saisons pluvieuses ;
- définir l'emprise du chantier par un bornage afin de réduire les incidences dans son environnement ;
- réduire la vitesse du ruissellement (éviter le départ des matériaux fins) pour diminuer l'érosion des sols, en mettant en place un réseau de drainage superficiel, des fossés de pied de remblais et des bassins de décantation ; l'engazonnement progressif aura également un effet bénéfique ;
- les aires de stationnement des matériels de chantier où sont effectuées les opérations d'entretien, lavages et vidanges et ravitaillements devront respecter les normes en vigueur et prévoir donc des dispositifs visant à prévenir les fuites accidentelles de produits polluants vers les milieux récepteurs.

Ces différents éléments pourraient être précisés dans un Plan d'Assurance Qualité Environnement (PAQE) lié au cahier des charges des entreprises (avec contrôle du chantier) permettant de préciser notamment :

- les conditions de stockages des produits potentiellement polluants (huiles usagées, gasoil...) ;
- la localisation et les équipements sanitaires des locaux sociaux du personnel de chantier ;
- Le niveau de bruit des engins...

13. SYNTHESE ET ESTIMATION DES DEPENSES LIEES A L'ENVIRONNEMENT

Une première estimation du coût des mesures environnementales pour le projet d'aménagement est la suivante :

DESIGNATION	MONTANT HT
VOIRIE ACCES -PARKING-CHEMIN PIETON	
- Préparation	5 000.00 €
- Terrassement, voirie, bordures, enrobé, stabilisé, melange Terre-pierre	900 000.00 €
- Terrassement abords et espaces verts (Régalage)	80 000.00 €
SOUS TOTAL VOIRIE ACCES PISCINE-PARKING-CHEMIN PIETON	**985 000.00 €**
RESEAUX FLUIDES	
- Réseaux eaux usées	90 000.00 €
- Réseaux eaux pluviales+séparateur hydrocarbure	50 000.00 €
- Cuves de recupération EP en Option	430 000.00 €
- Réseau eau potable	50 000.00 €
- Bassin de retention	20 000.00 €
SOUS TOTAL RESEAUX FLUIDES	**640 000.00 €**
- Engazonnement, terre végétale	45 000.00 €
- Haies	12 000.00 €
- Plantations	12 000.00 €
- Clôtures, mobilier urbain	20 000.00 €
SOUS TOTAL ESPACE-VERT	**89 000.00 €**

CHAPITRE 5 : ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

APAVE
Service Environnement
Tél. 02 40 38 81 84

1. DEMARCHE GENERALE

On ne note aucune difficulté particulière pour la réalisation de cette étude d'impact et notamment concernant l'évaluation des effets du projet sur l'environnement.

La méthodologie générale suivie est la suivante :

- étude des servitudes et contraintes réglementaires,
- analyse du contexte réglementaire,
- analyse des études préalables,
- participation aux réunions de concertation de définition du projet,
- diagnostic thématique,
- analyse du projet,
- collecte des données auprès des organismes concernés,
- réalisation des investigations et analyse des résultats,
- rédaction des dossiers.

2. AUTEURS DE L'ETUDE

Cette étude d'impact a été réalisée par : CeTe APAVE Nord-Ouest - Service Environnement - Saint-Herblain (44) ; les auteurs de cette étude sont Delphine BRAMOULLE et Angélique NOBLANC, le contrôle qualité est assuré par M. Stéphane DAUBIGNY, Responsable du Service Environnement.

3. ORGANISMES CONSULTES

Les organismes suivants ont été consultés dans le cadre de cette étude d'impact.

- Conseil Général de Maine et Loire
- Mairie de Montreuil Bellay
- Préfecture des Pays de la Loire
- DIREN
- DDEA Maine et Loire
- DREAL des Pays de la Loire
- DRAC Pays de la Loire
- INAO Angers
- DDASS 49
- Direction de l'Aviation Civile Bouguenais

4. PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTES

Cette étude d'impact s'appuie sur plusieurs documents spécifiques :

- PLU de Montreuil Bellay – notice de présentation mars 2004
- PADD Montreuil Bellay – approuvé septembre 2003
- Zonage réglementaire Val du Thouet
- Dossier loi sur l'eau – Secteur à urbaniser « Les Plantes » – ANTEA septembre 1999
- Note hydraulique – Projet de gendarmerie – SCP Onillon-Duret février 2007

5. PRINCIPAUX INTERVENANTS

Au stade d'avancement actuel du projet, les principaux intervenants sont les services de la SODEMEL. La personne chargée d'opérations pour le projet est M. LAMMENS.

CHAPITRE 6 : RESUME NON TECHNIQUE

1. CLIMATOLOGIE

Le terrain du projet bénéficie d'une bonne insolation exploitable grâce au peu de masque existant excepté les haies bocagères.

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte climatique, autant à l'échelle globale que locale.

A l'échelle locale, le maintien de la végétation existante et de nouvelles plantations ainsi que des réseaux EP à ciel ouvert permettront de limiter les ilots de chaleur en intégrant de l'humidité.

A l'échelle globale, le projet cherche à limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment du CO_2 en limitant la consommation d'énergie (cf. paragraphe suivant).

2. ENERGIE

Les impacts potentiels qui sont principalement l'épuisement des combustibles fossiles, les émissions de GES... sont liés :
-aux déplacements des véhicules (combustibles fossiles, émissions GES...)
-aux matériaux de construction des bâtiments et des infrastructures (énergie grise...)
-aux énergies utilisées pour les espaces privés et les espaces publics
-aux équipements urbains...

Les mesures prévues pour le projet comprennent notamment la conception bioclimatique des maisons selon la RT 2012 dont l'objectif est une consommation maximale de 50 Kwep/m²/an (isolation, orientation, menuiseries performantes, confort d'été, panneaux solaires, etc.)

Les mesures prévues pour limiter les déplacements et donc les consommations associées sont présentées dans le paragraphe correspondant (cheminements doux vélo - piéton...).

Les mesures prévues pour limiter les consommations énergétiques liées à la gestion des déchets sont présentés dans le paragraphe correspondant.

Il est recommandé par ailleurs la mise en place des objectifs de limitation des consommations énergétiques en phase de chantier.

3. TOPOGRAPHIE

La topographie du secteur d'étude est caractérisée par des pentes faibles de l'ordre de 1,5 % orientée vers le sud sud-est.

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur la topographie du site.

Le projet visera à se caler au mieux sur la topographie locale caractérisée par des pentes faibles.

4. GEOLOGIE

Les formations présentes au droit du projet sont de type marnes, calcaires argileux, et sables et limons. Ces derniers sont plutôt perméables.

Concernant les contraintes géotechniques, il est prévu d'appliquer les recommandations de l'étude géotechnique.

5. HYDROGEOLOGIE

D'après la BSS (Banque du Sous Sol), il n'y a pas de puits ou autres points d'eau dans l'emprise du projet.

Il existe un point de captage d'eau potable sur la commune de Montreuil Bellay. Le périmètre de protection de ce captage ne comprend pas le site du projet.

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte hydrogéologique local. Il n'est pas prévu de déblais ou remblais significatifs.

L'évacuation des eaux souterraines de drainage pourrait être réalisée directement au milieu récepteur (cf. Dossier loi sur l'eau).

6. HYDROLOGIE

A l'état initial, l'essentiel des eaux de ruissellement du projet s'infiltrent ou ruissellent en direction du sud sud-est. Il s'agit d'un terrain naturel non assaini.

La zone d'étude est située dans le bassin versant du Thouet, un affluent de la Loire. Il ne fait pas l'objet d'un SAGE mais est concerné par le SDAGE Loire Bretagne.

L'imperméabilisation projetée des surfaces de l'opération réduit les temps de concentration des eaux pluviales et génère des débits supérieurs à ceux existant à l'état initial qui pourraient entraîner localement des débordements d'ouvrages hydrauliques (fossés, collecteurs ....) existants.

Il est prévu des mesures compensatoires par la gestion des eaux pluviales.

Les principes d'assainissement du projet sont définis de manière à respecter les orientations du S.D.A.G.E. Elles se traduisent notamment par la définition de mesures compensatoires pour le traitement et l'écrêtement des eaux pluviales ainsi que par la limitation de l'imperméabilisation de l'opération.

Aussi, il est prévu un ouvrage de rétention en partie sud du site. Celui-ci traitera également les eaux pluviales de la gendarmerie équipée actuellement d'un ouvrage de rétention situé dans l'emprise du projet. Le futur ouvrage reprendra la totalité des eaux pluviales de ces deux espaces.

Il est également prévu :

- De mettre en place des cuves de récupération des eaux pluviales sur chaque parcelle qui permettraient de couvrir l'ensemble des consommations d'eau liées à l'usage des WC, machine à laver le linge et l'arrosage du jardin
- Des toitures végétalisées sur 3 192m² favorisant l'évapotranspiration
- Des stationnements avec un mélange terre/pierre/engazonné sur 668m² favorisant l'infiltration des eaux
- De favoriser l'écoulement des eaux pluviales par un système de rigoles branchées sur les trop-pleins des cuves et menant l'eau par un réseau de fossés vers le bassin tampon en bas du terrain. La longueur de ce réseau de fossés bordant les parcelles agricoles et la possibilité d'irriguer les cultures ou d'alimenter de petites mares de stockage, ainsi que l'absorption du sol et des plantes devraient beaucoup limiter l'écoulement au niveau de la prairie inondable.

Seules les eaux pluviales des rues enrobées sont évacuées en réseau enterré jusqu'à l'ouvrage de rétention.

Les mesures compensatoires détaillées seront précisées en stade AVP et présentées dans le dossier loi sur l'eau.

7. LE MILIEU NATUREL

Le projet n'est pas compris dans une zone de protection du patrimoine naturel.

Le périmètre d'étude se trouve à l'interface entre le milieu urbanisé du centre bourg situé en rive nord du Thouet et le milieu agricole (viticole) au nord.

A l'état initial, les espaces qui le composent comprennent des terres en friche, des haies bocagères, des arbres et un bassin de rétention des eaux pluviales. Il n'a pas été relevé de zone humide dans l'emprise du projet.

Le projet prévoit l'aménagement d'un terrain en friche ou « prairie libre » par un aménagement de maisons d'habitations sur 65 % de la surface totale du site, le reste (35 %) étant alloué à l'agriculture.

L'opération ne devrait pas générer d'effets négatifs sur le milieu naturel, et devrait même favoriser la biodiversité compte tenu :

- du maintien de certains arbres et buissons présents sur le site
- de la plantation d'une truffière d'une centaine d'arbres de différentes essences
- de la plantation d'une noyeraie d'environ 120 plans
- de la mise en œuvre de mode de participation à la valorisation et à la préservation du patrimoine écologique sous forme de coopérative ou de copropriété des parcelles cultivées, ou d'AMAP (association commerciale), ou encore par la participation aux travaux agricoles
- de l'aménagement de murets en gabion, de lisières plantées offrant microhabitats, possible nidification d'oiseaux et habitat pour petits rongeurs, insectes, reptiles
- de la gestion des eaux pluviales via mares, fossés, prairie humide végétalisée contribuant au maintien d'insectes et batraciens

APAVE
Service Environnement
Tél. 02 40 38 81 84

- de la conception des clôtures de jardin : barreaudées laissant le passage aux petits mammifères

Des nichoirs, sous pentes de toitures ou cavités dans les murs pourront également être prévus permettant la nidification d'oiseaux et/ou chauves-souris.

8. URBANISME

Le secteur du projet est classé en zone 2 AU (z). Il s'agit d'un secteur destiné à l'urbanisation future à échéance encore indéterminée. Il recouvre des terrains à caractère naturel, actuellement peu ou non équipés.

Le projet répond à l'objectif communal d'augmenter l'offre de logement et au souhait d'« un urbanisme fruit de l'histoire, de l'économie rurale et fluviales » en « réinterrogeant de manière contemporaine la notion de village et hameau ». (Source : Plan Départemental de l'Habitat de Maine et Loire – cf. § démographie et habitat).

9. PAYSAGE

Le projet se situe sur les Coteaux du Thouet, en rive nord et dans le périmètre élargi de la ZPPAUP et en limite de la zone protégée.

Aussi :

- à la frange de la zone urbanisée, comme c'est le cas pour le projet, les arrières des opérations de lotissement doivent faire l'objet d'un traitement végétal d'accompagnement garantissant la qualité des vues extérieures à la ville agglomérée,
- le Plan Local d'Urbanisme instaure un cône de visibilité (notifié également dans le PADD) dans la zone d'étude du projet afin de garantir la perception de la ville ancienne à partir de la RD 147,
- La publicité fait aussi l'objet d'une réglementation spécifique.

Le projet est visible de loin depuis la RD 147 au nord ouest et depuis les nouveaux lotissements en construction au sud est. Ces derniers une fois construits, le projet sera principalement visible de loin depuis la RD 147.

Concernant le paysage bâti, le projet d'aménagement du secteur des Coteaux du Thouet se trouve à l'interface entre différents types et surtout différentes époques de construction.

Bien qu'issues d'époques différentes, le bâti présente cependant une certaine homogénéité :

- habitat individuel pour l'essentiel
- toiture ardoise
- pleins pieds ou R+1

La définition du projet va venir modifier les perceptions visuelles du voisinage et de l'entrée de ville de Montreuil Bellay depuis la route de Saumur en remplaçant un paysage naturel non aménagé par un écoquartier.

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le paysage local compte tenu :

du maintien et même de la valorisation par la plantation de nombreuses vignes du cône de vue donnant sur le bourg de Montreuil Bellay depuis le site d'étude
de la hauteur des maisons prévues de R+1 + combles maximum qui correspond à la hauteur maximale des habitations existantes environnantes
de la plantation de nombreux arbres
de l'approche en hameau de l'aménagement permettant de minimiser l'effet « construction en bloc ».

10. PATRIMOINE ARCHITECTURAL – ARCHEOLOGIQUE

Le projet des Coteaux du Thouet se situe dans le périmètre élargi de la ZPPAUP mais ne présente pas d'élément architectural remarquable sur son site (cf. occupation des sols à l'état initial).

De plus, il n'existe aucun édifice protégé au titre du livre VI du code du patrimoine dont le rayon de 500m du périmètre de servitude pourrait empiéter sur les terrains concernés par le projet.

Le projet se trouve à proximité de plusieurs entités archéologiques. La commune de Montreuil Bellay, et les communes voisines, sont densément occupées depuis la préhistoire.

Une procédure d'archéologie préventive sera mise en œuvre auprès des services de la DRAC.

11. LES EQUIPEMENTS PUBLICS

La majorité des équipements de la commune se situe en rive sud, dans le bourg de Montreuil Bellay et au sud-est en direction de Méron et Loudun.

Seules la nouvelle gendarmerie, la base de canoë et la maison familiale rurale se situent en rive nord, à proximité du projet.

Le projet se situe à proximité de deux espaces publiques au nord-est, équipés de tables de piquenique, de toilettes publiques et d'un point tri.

Le futur quartier prévoit un emplacement pour une maison salle associative de rencontre pour les jeunes avec un studio d'enregistrement

L'apport de population consécutif à sa réalisation permettra de renforcer l'utilisation des équipements existants. Actuellement, les équipements scolaires ne sont pas saturés. Ils sont même sous utilisés par rapport à quelques années. En effet il existe deux groupes scolaires sur la commune. L'une est actuellement utilisée pour 200 élèves contre 250 il y a quelques années. L'autre est utilisée pour 160 élèves contre 180 il y a quelques années également (source : mairie de Montreuil Bellay – 08.06.10).

12. DEMOGRAPHIE ET HABITAT

Au total il est prévu environ 120 logements depuis le T2 jusqu'au T6, soit une population évaluée à environ 276 habitants à terme (environ 2.3 habitants/logement en 2006 – source INSEE – valeur nationale).

Il est prévu une vingtaine de logements sociaux.

Le projet prévoit de favoriser les échanges sociaux et générationnels, notamment via :

- quatre placettes publiques ombragées comprenant tables, bancs et allées de boules,
- une maison associative,
- des tables de pique-nique implantées dans les pré-vergers,
- un parcours de santé,
- la participation des habitants à la valorisation et la préservation du patrimoine écologique.

13. CONTEXTE ECONOMIQUE ET COMMERCIAL

La commune compte de nombreux artisans et commerçants. Ils sont principalement situés dans le centre bourg en rive sud du Thouet. En rive nord, des artisans commerçants sont également installés notamment boulevard Pasteur (pénétrante depuis la RD 947 proche du projet).

14. CONTEXTE FONCIER

Le total des acquisitions portera sur 6 ha. Le plan masse du projet s'appuie sur les relevés cadastraux existants issus de l'occupation agricole viticole passée caractérisant alors le paysage.

Une partie du foncier est à ce jour propriété de la commune de Montreuil Bellay. L'autre partie est propriété d'un agriculteur qui exploite les terres objets de l'emprise sous forme de pâturage ou friche. Le projet suppose une modification du foncier à l'échelle du site.

Il est prévu d'acquérir ces terres à l'amiable ou dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique.

APAVE
Service Environnement
Tél. 02 40 38 81 84

15. DESSERTE & CIRCULATION

Le site du projet est accessible par la rue de la Rousselière et la rue des Meuniers uniquement.

Il n'y a aucun trottoir, piste cyclable, signalisation au sol (ligne blanche), etc. sur les rues desservant le projet qui sont plutôt étroites.

Le projet se situe à proximité de la RD 147 qui est largement utilisé. Cette route conduit au centre bourg de Montreuil Bellay (vers le sud) et à Saumur (vers le nord). Elle est accessible depuis le projet par la rue des Meuniers et le boulevard Pasteur.

Le projet prévoit 3 hameaux autonomes quant à leurs voiries. Chaque hameau est directement branché sur la rue des Meuniers ou la rue de la Rousselière par une voie centrale de desserte se terminant sur une placette de retournement. De cette voie centrale, les logements sont distribués par des allées en cul-de-sac semi privées.

Le projet de par sa nature (objectif communal d'augmenter l'offre de logement) sera à l'origine d'une augmentation du volume des déplacements, tous modes confondus et estimée à 677 déplacements automobiles par jour pour l'ensemble des habitants du projet, soit un flux de voiture supplémentaire lié au projet de 9% sur la RD 947.

Le projet prévoit, depuis les trois hameaux, un accès essentiellement piéton/cycle vers le boulevard Pasteur à l'ouest en direction du bourg, des points d'apport volontaire et de l'arrêt de bus le plus proche. Et chaque logement est desservie par un accès automobile d'une côté et d'un accès piéton de l'autre, les deux étant distincts.

16. QUALITE DE L'AIR

La commune de Montreuil Bellay ne fait pas partie des zones à risque concernant le radon et la zone d'étude ne fait pas l'objet de mesures régulières des champs électriques.

L'allergie au pollen est une maladie dite environnementale, c'est-à-dire qu'elle est liée à l'environnement de la personne et non à un agent infectieux. L'allergie doit être traitée de manière préventive via l'environnement.

Dans l'environnement du projet, les sources potentielles de pollution atmosphérique sont liées au trafic routier et aux installations de chauffage.

Les émissions liées au trafic automobile ont une caractéristique préoccupante : elles diffusent à proximité immédiate des axes de circulation, et sont susceptibles d'atteindre les voies respiratoires des individus immergés dans cette atmosphère, au cours de leurs déplacements, et de leurs activités.

A l'échelle du projet, l'impact sur la santé publique peut-être considéré comme limité vis à vis de l'état initial sachant que :
- le développement des nouveaux moteurs ainsi que les nouveaux comportements d'achats plus responsables permettront à terme de limiter les émissions atmosphériques,
- la nature du projet limite les rejets atmosphériques qu'à ceux liés au transport et au chauffage,
- or le projet prévoit de favoriser les déplacements doux avec un accès essentiellement piéton/cycle vers le boulevard Pasteur à l'ouest en direction du bourg, des points d'apport volontaire et de l'arrêt de bus le plus proche,
- de plus le projet prévoit de limiter les besoins en énergie des bâtiments (et donc du chauffage) par une conception économe en consommation d'énergie.

De plus le P.R.Q.A. précise : « *Les émissions de polluants devraient notablement baisser, la hausse du trafic étant largement compensée par les améliorations technologiques, excepté pour le CO_2 qui continue d'augmenter presque proportionnellement au trafic* ».

A l'échelle du bâti, des systèmes de ventilation double flux passif utilisant le vent (et non des KW) sont prévus. Ce système de ventilation performant contribue au confort d'été et il sera possible de le compléter par une ventilation traversante naturelle dans les logements.

17. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

A l'échelle du projet, le site de construction se situe à 100 m de la RD 147. Il n'est donc pas concerné par cette source de bruit (zone de 100 m qui correspond également au cône de vue à préserver – cf. ZPPAUP).

Le projet ne devrait pas générer d'impact significatif sur l'environnement sonore étant donné la nature (logement d'habitation essentiellement) et la taille du projet (trois hameaux de 40 logements chacun environ).

Concernant les futures constructions d'habitation, l'isolation minimum sera conforme à l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

18. DECHETS

Il existe un point d'apport volontaire à proximité du projet (environ 100 m à l'ouest), route de Saumur (cf. carte ci-après).

Chaque habitant génère environ 353 kg par an (chiffre 2004 – source ADEME). Sur la base d'un nombre de 276 habitants (120 logements x 2.3), le tonnage généré par les futurs habitants de l'opération sera d'environ 295 x 353 kg/ha/an = 97 tonnes/an.

Les déchets produits feront l'objet d'un tri sélectif et d'une valorisation maximale conformément à la réglementation en vigueur.

Il est prévu deux à trois points de collecte des déchets sous la forme de containers enterrés.

De plus les futurs habitants de l'éco-quartier pourront être amenés à composter ou valoriser leurs matières putrescibles (résidus de table et de jardin). Cela peut réduire jusqu'à 40 % les sacs à poubelle conventionnel. Cela permet une diminution de l'utilisation des lieux d'enfouissement, une réduction de la production de bio gaz, méthane et dioxyde de carbone et de contamination des sols. Cela permet également de diminuer les coûts de collecte des déchets et leur transport.

19. LES RESEAUX

A l'état initial, le périmètre d'étude n'est pas desservi par le réseau d'assainissement collectif (terrain non viabilisé).

Le projet nécessitera la création de réseaux divers et leurs branchements aux réseaux existants. Le dimensionnement du réseau d'eau potable sera effectué avec les recommandations du Service Départemental d'Incendies et de Secours.

Les eaux usées du secteur dans lequel se trouve le projet sont collectées et traitées dans la station d'épuration de Presles (10 000 équivalents-habitants).
Concernant l'assainissement des eaux usées, l'impact du volume des nouvelles eaux usées produites par le projet qui seront progressivement raccordées est estimé à près de 295 équivalent-habitants supplémentaires.

La station d'épuration de Montreuil Bellay pourra traiter ces eaux usées supplémentaires étant donné sa capacité et son niveau d'utilisation actuel.

20. RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS

Les terrains du projet sont situés hors des zones de dangers d'établissement SEVESO et de zones de servitudes ou de contraintes liées à l'exploitation d'installations classées.

D'après les données BASIAS et BASOL le terrain du projet n'est pas concerné par des risques de pollution des sols.

Le terrain du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation du Thouet.

La commune de Montreuil Bellay est concernée par le risque de mouvement de terrain principalement sur les coteaux du Thouet (source : mairie).

La commune de Montreuil Bellay est en zone à risque modéré concernant le risque sismique.

La commune de Montreuil Bellay fait l'objet d'un arrêté préfectoral concernant les zones infestées par les insectes xylophages (termites).

APAVE
Service Environnement
Tél. 02 40 38 81 84

Les bâtiments neufs du projet seront protégés contre les termites et autres insectes xylophages.

Des éléments participant à la solidité des structures seront mis en œuvre soit par des bois naturellement résistant aux insectes ou des bois ou matériaux dérivés dont la durabilité a été renforcée, soit par des dispositifs permettant le traitement ou le remplacement des éléments en bois ou matériaux dérivés.

Une barrière de protection entre le sol et le bâtiment ou un dispositif de construction dont l'état est contrôlable seront également mis en œuvre.

La nature du projet (lotissement d'habitation) ne sera pas à l'origine de risque naturel ou technologique, ou d'une augmentation des risques existants.

21. PERIODE DE TRAVAUX

La réalisation des aménagements prévus s'effectuerait sur plusieurs années. De façon générale, les périodes de travaux de construction des bâtiments, des routes, des espaces verts peuvent être à l'origine d'effets temporaires par :

- la modification des conditions de circulation au moment de la création ou de modification des voiries (embouteillage, sécurité, bruit, salissures...) ;
- les bruits de chantier (engins....) ;
- les déviations, coupure ou reprise de réseaux enterrées ou aériens ;
- L'émission de poussières des matériaux (stockage, terrassements...) et de gaz de combustion des moteurs des engins (qualité de l'air locale)
- Les rejets liquides chroniques (sanitaires chantiers) ou accidentelles (fuite moteur...)
- L'émission de déchets solides (odeurs, envols...)

Les périodes de travaux feront l'objet de mesures préventives et correctives de manière à limiter les nuisances potentielles sur l'environnement humain et la santé des populations proches :

21.1. Communication

Avant le début des travaux, les riverains pourraient être invités à participer à une réunion de présentation et de concertation sur le déroulement du chantier.

21.2. Bruit

L'aspect acoustique (les potentialités de gêne sonore) sera intégré en phase travaux. Les horaires de travail seront adaptés, sauf nécessités exceptionnelles de travail de nuit et/ou le week-end.

21.3. Sécurité et salubrité publique

Un coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la santé suivra le chantier.

21.4. Vestiges archéologiques

Toute découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux sera signalée au Service Régional de l'Archéologie qui mettra en œuvre les mesures appropriées pour protéger ce patrimoine.

21.5. Conditions de circulations

Le cas échéant, des itinéraires de délestage pour les véhicules seront mis en place sur le réseau routier pendant les périodes de chantier.

21.6. Déchets

On distingue trois sortes de centres d'enfouissement technique (appelés aussi décharges ou CET) : Les CET de classe I (déchet dangereux), II (déchet non dangereux) et III (déchet inerte).

Le Maine-et-Loire compte sept centres d'enfouissement technique de classe II dont le plus important est celui de La Poitevinière.

Le centre de Champteussé-sur-Baconne est un centre de classe I. Les déchets proviennent du grand Ouest puisqu'on ne compte que deux centres de ce type sur une vingtaine de départements : celui de Champteussé et celui de Changé en Mayenne

21.7. Protection des eaux et des sols

Afin de limiter les risques d'atteinte au milieu récepteur, l'organisation du chantier s'attachera à réaliser, en premier lieu, les mesures de protection : bassin de décantation et fossés provisoires.

La protection de la qualité des eaux durant les phases de travaux nécessite de prendre certaines dispositions.

- éviter de réaliser les principaux travaux de terrassement pendant les saisons pluvieuses ;

- définir l'emprise du chantier par un bornage afin de réduire les incidences dans son environnement ;
- réduire la vitesse du ruissellement (éviter le départ des matériaux fins) pour diminuer l'érosion des sols, en mettant en place un réseau de drainage superficiel, des fossés de pied de remblais et des bassins de décantation ; l'engazonnement progressif aura également un effet bénéfique ;
- les aires de stationnement des matériels de chantier où sont effectuées les opérations d'entretien, lavages et vidanges et ravitaillements devront respecter les normes en vigueur et prévoir donc des dispositifs visant à prévenir les fuites accidentelles de produits polluants vers les milieux récepteurs.

Ces différents éléments pourraient être précisés dans un Plan d'Assurance Qualité Environnement (PAQE) lié au cahier des charges des entreprises (avec contrôle du chantier) permettant de préciser notamment :

- les conditions de stockages des produits potentiellement polluants (huiles usagées, gasoil...) ;
- la localisation et les équipements sanitaires des locaux sociaux du personnel de chantier ;
- Le niveau de bruit des engins...

22. SYNTHESE ET ESTIMATION DES DEPENSES LIEES A L'ENVIRONNEMENT

Une première estimation du coût des mesures environnementales pour le projet d'aménagement est de 1 714 000 euros.

Fiche signalétique du rapport

apave

RAPPORT :

Titre : ..... ***Etude d'impact sur l'environnement***

Lieu d'intervention : ..... ***Montreuil Bellay – Coteaux du Thouet (49)***

Statut du rapport : ..... ***Rapport définitif***

Nombre d'exemplaire : ..... ***1 exemplaire client***

N° de version et date : ..... ***2 – 11 Mars 2011***

Nombre de pages texte : ***82***

Nombre d'annexes : ***0***

Nombre de volumes : ***1***

CLIENT :

Coordonnées : ..... ***SODEMEL***
79 rue Desjardins
49100 ANGERS
Tel : 02 41 18 21 21
Fax : 02 41 88 40 15

Interlocuteurs et fonctions : ..... ***M. Lammens– Chargé d'opération***

APAVE :

Unité réalisatrice : ..... ***CeTe APAVE Nord-Ouest***
Service Environnement
44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. : 02.40.38.81.84
Fax : 02.40.38.81.81

N° affaire : ..... ***09 19 63 53 – EV 0074***

Auteur : ..... ***Delphine BRAMOULLE***
Angélique NOBLANC

Contrôle qualité : ..... ***Stéphane DAUBIGNY***

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

REÇU LE
23 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire

Nantes, le 25 JUIN 2011

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
sur le dossier de création de la ZAC "Les Coteaux du Thouet"
sur le territoire de la commune de MONTREUIL BELLAY
Département du Maine et Loire

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact du dossier de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Les Coteaux du Thouet » sur le territoire de la commune de Montreuil Bellay et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet.

1 - Présentation du projet

Le projet consiste, par le biais de la création de la ZAC, à développer un secteur à dominante d'habitat en entrée nord-est du bourg de Montreuil Bellay. L'emprise de la ZAC est de l'ordre de 8,4 ha situés sur la rive Nord du Thouet.

Le projet a pour objectif de créer 120 logements sur 6 ha, de réaliser une extension du vignoble et de créer des vergers. Le futur quartier s'organisera en lés parallèles alternant construction et activité agricole. Les logements se répartissent en trois bandes de 36, 61 et 23 habitations, reliées entre elles par des chemins piétons.

2 - Les principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

La commune de Montreuil-Bellay possède un patrimoine architectural exceptionnel comme en témoigne le classement et l'inscription, au titre de la loi modifiée du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, de nombreux édifices en milieu urbain (château, portes de l'enceinte, édifices religieux, civils...) ou isolés (moulins, menhirs). Par ailleurs, du fait de leur intérêt paysager et patrimonial remarquable, les rives du Thouet, les terrasses du château et l'ensemble urbain ont justifié leur inscription au titre de la loi du 2 mai 1930 sur la protection des sites. S'ajoutent à ces éléments remarquables, les secteurs d'intérêt paysager sensibles tels que la vallée du Thouet, les coteaux, les vignobles, ainsi que les perspectives visuelles sur la ville. Dès lors, l'ensemble de ces éléments d'intérêts paysager et patrimonial a justifié la création d'une zone de préservation du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) sur une partie du territoire communal. Enfin, la commune de Montreuil Bellay est située dans le parc naturel régional Loire Anjou Touraine.

Le site du projet se situe sur les coteaux du Thouet, dans un secteur qui offre des perspectives visuelles sur la ville ancienne de Montreuil Bellay. Il se situe dans le périmètre élargi de la ZPPAUP, qui vise à assurer un regard sur le maintien de la valeur paysagère des secteurs non construits, en tant que premier plan de la ville elle-même.

Ainsi, les enjeux identifiés par l'autorité environnementale concernent essentiellement les problématiques de prise en compte des enjeux paysagers, des nuisances sonores, ainsi que les milieux naturels et l'environnement humain (cadre de vie, accessibilité, déplacement...).

3 - Qualité du dossier

3.1 - Etat initial

Un état initial doit présenter une analyse de l'état de référence et de ses évolutions, ceci de manière à dégager les principaux enjeux à prendre en compte dans l'analyse des impacts du projet sur l'environnement.

L'étude d'impact comporte une localisation précise du projet de périmètre de la ZAC qui couvre une surface de plus de 8ha. Elle identifie par ailleurs, une zone qualifiée de « zone de projet » plus restreinte, correspondant aux secteurs voués à accueillir l'urbanisation (logements, accès...). Le fait que suivant les thématiques étudiées, l'un ou l'autre des périmètres, voire les deux sont présentés, n'est pas de nature à rendre lisible la manière dont a été réalisé l'état initial.

Ainsi, s'agissant du **milieux naturel**, l'étude d'impact rend compte d'un état initial réalisé uniquement sur la « zone projet » et non sur l'intégralité du périmètre de la ZAC. En effet, dans la mesure où la bande de 100m (non constructible mais faisant l'objet de proposition d'occupation du sol), fait partie du périmètre de la ZAC, il est nécessaire que l'état initial porte sur l'intégralité de ce périmètre. Celui-ci n'est pas complet à ce titre. De plus, même si le projet ne se situe pas dans une zone de protection ou d'inventaire au titre du patrimoine naturel, il ressort que l'état initial faune-flore est insuffisant pour permettre une bonne prise en compte des enjeux sur le périmètre de la ZAC. En effet, aucun inventaire faunistique ou floristique permettant de vérifier, ou non la présence d'espèces protégées ou de leurs habitats sur le site n'a été réalisé. Enfin, l'état initial met en évidence la présence d'un site Natura 2000 sur le territoire communal (zone de protection spéciale « Champagne de Méron ») relativement éloigné de la zone de projet. Il convient néanmoins que l'étude d'impact mentionne, par le biais d'une évaluation des incidences (même sommaire si cela se justifie), si des impacts sont attendus sur le site Natura 2000.

Le **contexte hydrologique et hydrographique** de la zone est décrit. Il convient de préciser que l'hydro-écorégion concernée par Montreuil Bellay n'est pas le massif armoricain comme indiqué dans l'état initial, mais le bassin parisien. Dès lors, les préconisations liées à ce bassin doivent être mises en œuvre, à savoir : une régulation des débits de fuite à 20 litres par seconde au maximum entre 1 et 20 hectares de surface aménagée (soit pour ce projet une régulation à 20l/s maximum pour les 8,40ha). Par ailleurs, le dossier ne comporte pas à ce stade les éléments permettant de déterminer la présence ou l'absence de zones humides. Cette détermination devra être mise en œuvre suivant les critères pédologiques et floristiques de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié. Il sera nécessaire de joindre en annexe (ou dans le chapitre concerné) le repérage des prélèvements pédologiques et de détailler les caractéristiques des échantillons (en référence au tableau du GEPPA si des critères correspondent).

Le **contexte paysager** au-sein duquel s'inscrit le projet de ZAC est décrit. L'étude d'impact met en évidence, via la production d'éléments graphiques, la nécessaire préservation des vues sur la ville, ainsi que la préservation d'espaces « écrins » le long de la route départementale 347. Pour autant, compte tenu des enjeux en présence, une analyse paysagère complète du contexte paysager du site (production de photos de vues rapprochées et éloignées) aurait dû être produite de manière à

détailler la description de l'état initial. Celle-ci reste à ce stade insuffisante pour permettre de mettre en évidence les enjeux d'insertion du site.

En ce qui concerne **les nuisances sonores**, le projet se situe à proximité de la RD347, axe routier faisant l'objet d'un classement suivant l'arrêté préfectoral n° 2003-168 du 18 mars 2003 portant classement d'infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores. Dans la mesure où la RD 347 connaît un trafic de 7500 véhicules/jour, qui ne peut être tenu pour négligeable, le volet bruit de l'étude d'impact aurait mérité d'être complété par des relevés acoustiques. De plus, la RD 347 est classée en catégorie 3 qui correspond à un secteur affecté par le bruit de 100 mètres de part et d'autre de l'infrastructure. Il apparaît que des incohérences de report de cette bande de 100m par le projet figurent dans l'étude d'impact (plan périmétral du secteur de projet, extrait du PLU...). Des précisions doivent être apportées dans l'étude sur ce point.

S'agissant des **déchets**, l'étude d'impact fait état de généralités sur la production et les moyens mis en œuvre afin de traiter les ordures ménagères, ainsi que des différentes unités de traitement réparties sur le territoire. Les CET Classe III citées à plusieurs reprises dans l'étude d'impact, sont désormais appelés des installations de stockage de déchets inertes (ISDI). Compte tenu de l'importance des travaux envisagés (6 hectares aménageables, 120 logements), l'étude d'impact aurait mérité d'évaluer la quantité de déchets produits et les modes de traitement utilisés, par le biais de proposition d'indicateurs. Par ailleurs, aucun élément n'est fourni quant à la gestion des déchets du BTP et la production de matériaux inertes dont une partie pourrait ne pas être valorisée sur le chantier. Un bilan déblais/remblais des volumes de matériaux mise en œuvre permettrait d'évaluer ce volume d'excédents à évacuer du chantier et donc à traiter. Ce point devra être précisé au plus tard au stade de réalisation du projet de ZAC.

3.2 - Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser

L'analyse des effets du projet sur l'environnement est très succincte. En effet, même si le projet ne se situe pas dans un secteur protégé ou inventorié au titre du patrimoine naturel, l'étude d'impact devrait néanmoins mettre en évidence les impacts directs, indirects permanents et temporaires du projet sur le milieu naturel. Ainsi, aucun élément n'est fourni à ce sujet compte tenu du parti d'aménagement retenu, à l'exception du fait que le projet conduira à aménager un « terrain en friche ». L'étude doit être à ce titre complétée en prenant en compte, outre les aménagements prévus (construction de logements et aménagements publics), les modes d'occupation du sol retenus sur la zone tampon (bande de 100m).

S'agissant de l'analyse des effets du projet sur le paysage et le patrimoine, aucun élément précis n'est fourni sur cette thématique. Compte tenu de l'avancement du projet et des enjeux d'insertion, il est trop succinct d'indiquer seulement que le projet viendra modifier « les perceptions visuelles de l'entrée de ville de Montreuil Bellay en remplaçant un paysage naturel par un écoquartier ». L'étude des incidences de l'intégralité du projet d'aménagement, incluant les constructions et les plantations sur la bande des 100m, doit être réalisée.

Compte tenu du fait que l'état initial et l'analyse des effets restent succincts, la pertinence des mesures prises de manière à supprimer les effets restent difficiles à appréhender. Ainsi, la principale mesure est constituée par le maintien du cône de vue sur la ville de Montreuil Bellay qui est fondamentale. Le projet fait état de mesures de plantations accompagnant le projet, celles-ci mériteraient d'être localisées. De manière générale, les intentions affichées dans l'étude d'impact apparaissent intéressantes, il conviendrait néanmoins que les mesures d'accompagnement et de réduction d'impact soient précisées lors des stades ultérieurs de réalisation du projet. De plus, il convient de relever que si la mise en œuvre d'une AMAP ou d'une participation aux travaux

agricole peut constituer une mesure intéressante, elles ne peuvent pas être considérées comme des mesures de réduction des effets sur le milieu naturel.

3.3 - Justification du projet – étendue des besoins

L'étude d'impact expose les raisons pour lesquelles le projet et le parti d'aménagement ont été retenus. Il est ainsi fait état du fait que le projet intègre la préservation d'espaces à paysage très ouvert aux abords des grands axes et qu'il répond à l'objectif de création de 120 logements sur la commune. Par ailleurs, le projet bénéficie d'un accompagnement technique dans le cadre d'une démarche d'éco-quartier.

L'étude d'impact rappelle le contexte et le zonage du PLU dans lequel le projet s'inscrit (zonage 2AU pour la zone projet et zonage N pour la bande de 100m/cône de visibilité). Il est nécessaire d'indiquer que la commune de Montreuil Bellay est identifiée sur le territoire du SCoT en vigueur (et en révision), comme une centralité et que son rôle est stratégique dans l'équilibre du territoire.

3.4 - Résumé non technique

Le résumé non technique reprend les éléments clés du dossier. Il permet d'avoir d'emblée, une vision synthétique et compréhensible des enjeux en présence, et des mesures prises.

3.5 - Analyse des méthodes

La démarche générale ayant conduit à réaliser l'évaluation des effets du projet sur l'environnement est présentée.

4 - Prise en compte de l'environnement par le projet

Malgré les insuffisances notées dans la caractérisation de l'état initial, l'étude d'impact permet de conclure, compte tenu des milieux en présence, à la faible valeur écologique du secteur projet de l'emprise de la ZAC. Les milieux existants sur le reste du secteur de la ZAC (« bande des 100 m ») et leur éventuel intérêt ne sont pas pris en compte ou du moins celle-ci n'est pas formalisée dans le projet.

Le maintien du cône de vue sur la ville de Montreuil Bellay identifié dans le PADD du PLU est retranscrit dans le parti d'aménagement en maintenant des secteurs plantés en vignes le long de la RD347 (secteurs identifiés comme non constructibles au PLU). Au-delà du caractère non constructible de la bande de 100m, compte tenu du secteur d'implantation du projet, les abords du cône de vue méritent aussi d'être pris en compte dans le parti d'aménagement retenu. Cependant, le dossier présenté ne permet pas d'évaluer correctement l'incidence du projet sur le plan paysager, compte tenu du caractère très sommaire de l'étude. Ainsi, les plans masse fournis identifient des secteurs plantés (noyeraie, truffière...) et des secteurs de jardins clôturés à l'est de la zone, qui pourraient ne pas être de nature à maintenir les perspectives visuelles.

Le projet s'inscrit à proximité de la RD347, route classée en catégorie 3 au titre des nuisances sonores. Dès lors, la thématique « bruit » a été prise en compte en éloignant les habitations de 100 m vis-à-vis de cette voie à grande circulation. Toutefois, la localisation de la ZAC à l'Est de la RD ne garantit pas pour autant l'exemption de nuisances sonores pour les futurs habitants, le facteur « vents dominants » pouvant ici s'avérer déterminant. Ceci signifie, que même en prenant en compte une marge de sécurité de 100 m par rapport à la RD, rapprocher les zones dévolues à l'habitat des grands axes de circulation suscite quelques réserves. Il apparaît par ailleurs fort probable qu'au vu de l'organisation du quartier envisagée, certains logements soient affectés par le bruit et nécessitent une isolation acoustique minimale.

Enfin, il convient de noter que l'opération représente un effort de densification résidentielle, la densité retenue étant de 20 logements/ha. De plus, le raccordement au réseau d'assainissement des 120 logements appelés à être créés devra se faire en adéquation avec la capacité résiduelle de la station d'épuration concernée. Cet élément devra être confirmé et précisé par le maître d'ouvrage.

5 - Conclusion

Le projet se situe dans un secteur sensible sur le plan paysager dans la mesure où il offre des perspectives sur la ville de Montreuil Bellay. Il s'inscrit dans une démarche d'éco-quartier, avec dès le stade création de la ZAC, la formulation d'un parti d'aménagement relativement abouti. Dès lors, l'étude d'impact dès ce stade aurait dû dès ce stade, être plus précise tant sur l'analyse de l'état initial que sur les effets attendus du projet d'urbanisation et d'aménagement sur les différentes composantes environnementales et en particulier paysagères. Ceci, aurait permis d'éclairer le public sur l'intégralité des modalités d'insertion de ce nouveau quartier de Montreuil Bellay sur les hauteurs des coteaux du Thouet. Néanmoins, certains points qui méritent d'être détaillés (déchets, milieux naturels) pourront l'être au stade du dossier de réalisation de la ZAC. On peut cependant regretter que l'absence d'éléments de visualisation du nouvel aménagement dans le cône de vue sur le bourg ne permette pas de s'assurer que le parti retenu de sa préservation sera bien respecté.

Le préfet

Jean DAUBIGNY

Note au sujet de l'avis émis par l'Autorité Environnementale sur l'Etude d'Impact

Les conclusions émises par l'Autorité Environnementale au sujet de l'Etude d'Impact du dossier de Création de la ZAC « des Coteaux du Thouet » seront prises en compte pour l'élaboration du projet d'aménagement du site et des compléments d'information seront fournis au stade du dossier Loi sur l'Eau et du dossier de Réalisation de la ZAC.

Néanmoins, un complément d'information sera fourni à l'Autorité Environnementale dans les meilleurs délais sur les points suivants :

- Étude acoustique et mesures de protection envisagées si nécessaire vis-à-vis de la RD 347.

- Étude faune-flore sur le périmètre de la ZAC. Celle-ci se déroulera du printemps à l'été 2012. Le rendu de l'étude se fera en septembre. A noter toutefois, qu'à ce jour, aucune espèce végétale ou animale protégée n'a été recensée sur le périmètre de la ZAC qui est actuellement en pâturage. Cette étude complètera le rendu de l'Etat Initial.

Concernant le parti d'aménagement retenu et les effets de l'urbanisation vis-à-vis du cône de visibilité et son traitement paysager, nous rappelons qu'au stade du dossier de création de la ZAC, ne sont définies que les orientations d'aménagement avec une esquisse d'intention. Néanmoins, le classement en zone N du cône de visibilité au Plan Local d'Urbanisme de Montreuil-Bellay permet de s'assurer que la vue sur le château depuis la RD 347 sera préservée.



SAUMUR (Siège social)
48, rue du Maréchal Leclerc - BP 103
49413 SAUMUR Cedex
Tél. 02 41 40 13 40
Fax. 02 41 51 35 50
saumur@branly-lacaze.com

LOCHES (Agence)
19, rue des Lézards - BP 133
37601 LOCHES Cedex
Tél. 02 47 59 05 65
loches@branly-lacaze.com

CHINON (Agence)
10, rue des Courances
37500 CHINON
Tél. 02 47 93 04 03
chinon@branly-lacaze.com

BRESSUIRE (Agence)
10, rue Jacqueline Auriol
(ZI Saint Porchaire)
79300 BRESSUIRE
Tél. 05 49 65 01 54
bressuire@branly-lacaze.com

POITIERS (Agence)
12, rue Eugène Chevreul
(ZI République 2)
86000 POITIERS
Tél. 05 49 41 23 11
poitiers@branly-lacaze.com

MONTLOUIS-SUR-LOIRE Permanance)
12, rue du Maréchal Foch
37270 MONTLOUIS-SUR-LOIRE
Tél. 02 47 31 88 00
tours@branly-lacaze.com

STE-MAURE DE TOURAINE (Permanance)
72, rue du Docteur Patry
37800 SAINTE MAURE DE TOURAINE
Tél . 02 47 65 05 65
stemauredetouraine@branly-lacaze.com

Expertise Foncière - Bornage
Copropriété - Division en volumes
Entremise Immobilière
Déclaration Préalable - Permis d'Aménager
Levé Topographique - Aménagement Urbain
Etude Paysagère - VRD
Maîtrise d'Oeuvre en Infrastructures
Topométrie de Précision
Aménagement Foncier Agricole et Forestier

BRANLY - LACAZE

SELARL de Géomètres-Experts Fonciers

Département de Maine et Loire

Commune de Saumur
(Saint Hilaire Saint Florent)
(Bagneux)

Vaulanglais - Noirettes
Dossier de création de ZAC

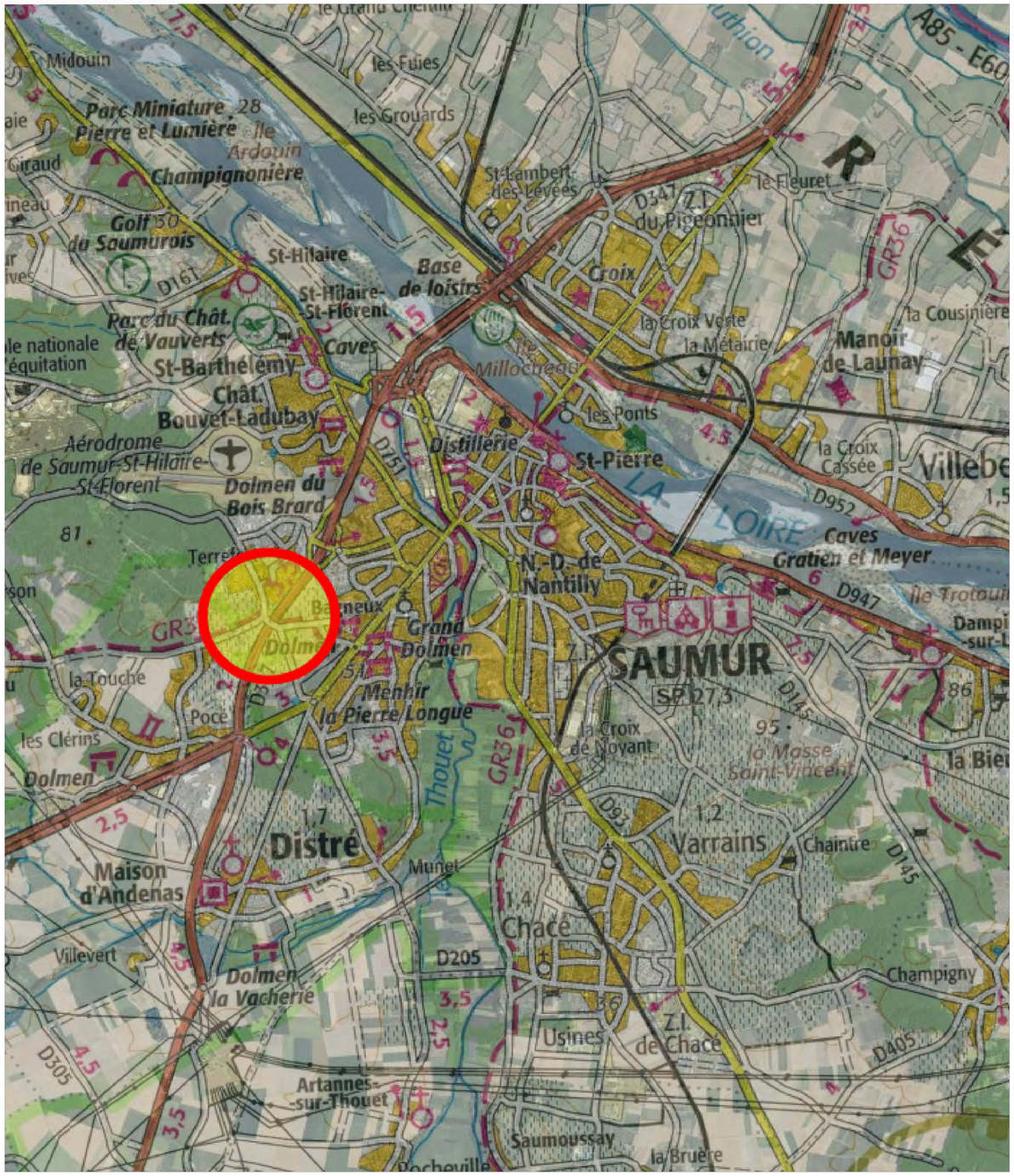
Plan de situation

ECHELLE : 1/60000

Date édition : 27 février 2018
Dossier n° 210154 - 171655 - AF

Z:\DOSSIERS 2012\212011– Les Noirettes et Vaulanglais\PLAN ET ETAT PARCELLAIRE\Plan de situation.dwg

Date d'édition : 27/02/2018



Géofoncier

Représentation plane
mercator sphérique
Échelle indicative

0 600 1.20 km

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saumur

Pièce n°2 - Extrait du rapport de présentation (avant-après)



Février 2018

Ci-après en rouge, les éléments du rapport de présentation à intégrer.
(...) indique que le texte a été coupé et demeure inchangé.

C- LES DISPOSITIONS DU PLU

1- LES ZONES ET SECTEURS

1.1 - LES DIFFÉRENTS TYPES DE ZONES

(...)

La zone « à urbaniser » AU

« Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation. » (CU - article R. 151-20)

- La zone AU comprend :

- les secteurs : 1AUb, 1AUc, 1AUe, dont le caractère et la vocation souhaités correspondent à ceux des secteurs U correspondants, qui peuvent être urbanisés immédiatement sous forme d'opérations d'ensemble compatibles avec les éventuelles « orientations d'aménagement » définies par le P.L.U.

- du secteur 1AUvn destiné à être urbanisé immédiatement, correspondant à la Z.A.C. Vaulanglais-Noirettes et à vocation principale d'habitat, avec un sous-secteur 1AUvny réservé à l'accueil d'activités économiques tertiaires spécifiquement dans la Z.A.C. Vaulanglais-Noirettes.

- du secteur 2AU, destiné à être urbanisé à terme, mais dont l'insuffisance des dessertes, et éventuellement la nécessité de mettre en œuvre une étude préalable globale pour déterminer les conditions d'urbanisation des espaces concernés conduisent à différer l'ouverture à l'urbanisation. Cette dernière est subordonnée à une procédure de modification ou de révision du P.L.U

(...)

1.2 - PRÉCISIONS SUR LE ZONAGE

(...)

1.2.2 - La zone à urbaniser

Le secteur 1AU

- Le sous secteur 1AUb correspond à des espaces dont l'aménagement recherchera les caractères principaux de la zone Ub = une certaine densité, une mixité urbaine et sociale, avec une variété possible de tissus selon la situation.
A la Croix-Verte, ce secteur accueillera des opérations entrant dans le cadre du Projet de Rénovation Urbaine (P.R.U.) (notamment l'opération « Petit Caporal).
A Dampierre, le petit secteur concerné verra par contre la hauteur maximale réduite à 6 m, au lieu de 9 m dans le précédent.

Un secteur de la rue Mabileau, et celui de la rue de Doué à Bagneux n'appellent pas de commentaires particuliers.

Par contre, l'autre secteur de la rue Mabileau présente une physionomie un peu particulière. En effet, une partie importante du site est soumise au risque d'inondation. Mais d'un autre côté, il serait dommage de ne pas pouvoir tirer parti d'un site proche des espaces centraux...
Afin de ne pas laisser l'espace inondable à l'abandon, le zonage AU permet de l'associer à la partie constructible dans le cadre d'opérations d'ensemble

au sein desquelles il trouverait une valeur d'usage (jardins, loisirs, ...).

Le quartier de Chantemerle à Bagneux est la partie non encore urbanisée de la Z.A.C. de Chantemerle, créée dès 1981, et dont l'urbanisation s'est en fait déroulée un peu au «coups par coups». Une orientation d'aménagement apporte les éléments nécessaires à la cohérence des prochaines opérations.

Le secteur du Clos Pavé constitue la dernière excroissance du bourg de Saint-Hilaire vers l'Ouest. En limite de la zone urbaine, environné d'espaces protégés, il s'apparente à un «village-faubourg» entouré de végétation existante ou à créer.

- Le sous-secteur 1AUc correspond au secteur Uc, avec un développement des espaces concernés essentiellement pavillonnaire de densité moyenne à faible compte tenu de leur situation géographiques et de leur environnement qui a ce même caractère : petites poches encore non bâties dont l'organisation d'ensemble obligée doit promouvoir une urbanisation plus cohérente dans le quartier Terrefort-Noirettes, petit secteur rue des Alouettes à Bagneux, secteur «favorisant» l'urbanisation du Poitrineau, secteur du Chemin des Plissonnières qui tient compte de la présence de caves vers l'Ouest (portées en zone N). Ces divers sites étaient déjà en zon es NA (NAb, NAt, NAf) ou NB au P.O.S. La sectorisation a et b correspond à celle du secteur Uc voisin, la présence de logements, liés pour une part à l'équipement, mais aussi dans le cadre d'autres opérations possibles, amène à zoner dans ce secteur le site de la future gendarmerie, dans lequel sera également réalisé un parc de stationnement pour la salle des fêtes de Distré. Un principe d'aménagement garantissant le principe du respect du paysage boisé a été établi et se trouve intégré au zonage (espace boisé classé ; espace boisé à renforcer).

- Le sous-secteur 1AUvn correspond à la Z.A.C. Vaulanglais-Noirettes, dont la vocation est d'accueillir des habitations aux formes urbaines diversifiées (maisons individuelles, logements individuels groupés, logements intermédiaires et logements collectifs) en cohérence avec une implantation harmonieuse dans le site (inscription dans la pente, choix des matériaux, etc.).

- Le sous-secteur 1AUvny correspond à la zone d'activités tertiaires et/ou commerciales de la Z.A.C. Vaulanglais-Noirettes. Son implantation à proximité immédiate de l'échangeur et sa connexion facilité avec les infrastructures routières majeures de la RD347 en font une position stratégique, qui permet également de préserver le quartier d'habitat des éventuelles nuisances lié au transit d'ordre logistique. Par ailleurs, une attention particulière sera portée au traitement des constructions relatives au développement d'activités tertiaires et/ou commerciales, afin d'en favoriser l'intégration au sein du quartier en devenir. En ce sens, un certain «effet vitrine» de qualité marquant l'entrée de ville pourra être recherché.

L'ensemble des secteurs 1AU à vocation principale d'habitat représente environ 71,5 hectares, pour des superficies de secteurs entre 1 et 27 hectares. Le potentiel en logements nouveaux, avec une densité d'au moins 20 logements à l'hectare, s'élève à au moins 1400.

(...)

1.3 - LES ZONES D'AMÉNAGEMENT CONCERTÉ

De nombreuses ZAC dont l'urbanisation a atteint son terme sont incorporées dans la zone «U» du PLU

Il s'agit :
- Des zones d'activités de Saumur Nord : «Z.A.C. industrielle route de Rouen», «le Pigeonnier», «Ecoparc» (en partie).
- Du secteur du Chemin Vert.
- De la Z.A.C. du Vigneau (Hauts Quartier).
- Des Z.A.C. multi-sites : «les Guederies» (Bagneux), «de Dampierre», «de l'Oreau» (Saint-Lambert-des-Levées),
- D'une partie de la ZAC des «Coteaux de Chantemerle» (Bagneux).

La partie Sud de la Z.A.C. Ecoparc est incorporée au secteur 2AU.

La partie non urbanisée de la ZAC de Chantemerle est zonée «1AU – ZAC Chantemerle» ; elle fait l'objet d'une orientation d'aménagement.

La ZAC « Vaulanglais - Noirettes » est classée en 1AU et comprend deux sous-secteurs : 1AUvn qui correspond à la zone à vocation principale d'habitat et 1AUvny qui correspond à la zone d'activités tertiaires propre à cette ZAC. Elle fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.

(...)

2 - LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

(...)

2.2 - LES DIVERSES DISPOSITIONS DU RÈGLEMENT

2.2.1 - Articles 1 et 2

- **Zones urbaines et à urbaniser : secteurs à vocation « généraliste » (Ua, Ub, Uc, Ud, 1AUb, 1AUc et 1AUvn).**

L'objectif est de permettre la mixité urbaine, en limitant toutefois les risques de conflits d'usage et de proximité. La compatibilité avec le caractère du voisinage, et le respect de la sécurité et de la salubrité publique sont les critères majeurs permettant d'apprécier si la nature, l'importance, l'aspect des constructions et installations projetées conduisent à admettre ou non leur réalisation dans le contexte urbain concerné.

Les secteurs Ua, Ub, et dans une moindre mesure Uc et Ud sont traditionnellement le siège d'une mixité assez large, et en tous cas celle-ci doit toujours être recherchée.

La nomenclature des constructions et installations interdites est donnée. L'éventail des autorisations correspondant à ce qui n'est pas interdit, est large ! La compatibilité activités – habitat doit être recherchée.

Les secteurs 1AUb et 1AUc accueillent les mêmes occupations et utilisations des sols que les secteurs Ub et Uc. Mais, s'agissant de portions de territoire insuffisamment viabilisées, compte tenu de leur taille pour permettre une utilisation rationnelle et économe de l'espace offert, il s'agira de mettre en œuvre des opérations compatibles avec un aménagement cohérent du secteur. Les installations classées liées à la vie quotidienne des habitants peuvent être autorisées.

Le secteur 1AUvn propre à la ZAC Vaulanglais - Noirettes a vocation à accueillir principalement de l'habitat. Pour des raisons évidentes de desserte du site, de sécurité et de salubrité publique, il s'agira d'établir des réseaux d'infrastructures adaptés à la taille du site.

- **Zones urbaines et à urbaniser : secteurs à vocation « spécialisée »**

L'objectif est de limiter les occupations et utilisations du sol à une catégorie précise qui ne pourrait trouver place en secteur généraliste ou dont l'espace affecté est clairement délimité pour des raisons de regroupement d'équipements par exemple :

- secteurs accueillant les activités économiques, plus particulièrement celles incompatibles avec les quartiers d'habitat (activités artisanales nuisantes, activités industrielles) : secteurs Uy, pour lesquels un «sous-zonage» distingue la situation par rapport à l'habitat : potentialités pour accueillir les activités compatibles avec l'habitat (Uya).
- secteur militaire Um.
- secteur 1AUvny accueille les mêmes occupations et utilisations des sols que les secteurs Uy.

Dans ces secteurs pour des raisons évidentes de risques de conflits d'usage en raison des nuisances, et pour éviter les difficultés inhérentes à la présence d'habitat sur la parcelle d'une activité lors de la transmission de cette dernière ou de la vente des bâtiments, la possibilité d'édifier dès logements est limitée aux nécessités de surveillance et de gardiennage. L'intégration du logement au bâtiment d'activité ou d'équipement, ou en conciergerie, permet d'assurer

la pérennité de la vocation du secteur.

(...)

2.2.5 - Article 7

- En secteurs Ua, cet article a pour objectif de gérer la forme urbaine, en imposant « l'ordre continu » (constructions accolées les unes aux autres le long d'une rue), avec des adaptations possibles.

- En secteurs Ub, Uc, Ud et 1AUb,1AUc et 1AUvn, l'objectif est également de gérer la forme urbaine, en tenant davantage compte de la densité bâtie moindre qu'en Ua, ce qui se traduit par des conditions à respecter pour l'implantation sur la limite (insertion dans un ensemble, ou hauteur limitée) et un retrait imposé pour les constructions non implantées sur la limite. D'autres règles peuvent être prévues pour favoriser une composition urbaine particulière à une opération d'ensemble, ou prendre en compte les limites arborées.

- En secteurs Ue, Uy,1AUe et 1AUvny, l'objectif de la règle est de maintenir une « marge d'isolement » qui ne peut être annulée que dans des conditions très précises (hauteur limitée, protection contre la propagation d'un incendie).

- En zones A et N, les conditions d'implantation sur la limite et le retrait minimal imposé correspondent à une volonté d'éviter les hauts murs aveugles, notamment lorsqu'il côtoient un espace très dégagé non bâti, et les « couloirs » étroits entre limites et bâti, et de promouvoir le respect des limites plantées (haies ou boisements).

(...)

2.2.7 - Article 9

L'objectif de la règle est de gérer l'étalement au sol des constructions en imposant qu'une partie de la parcelle demeure non bâtie ; l'emprise des constructions ne doit pas dépasser un certain pourcentage de la superficie de la parcelle :

- Secteur Ua : l'emprise au sol n'est pas réglementée dans cette espace dense de la ville.

- Secteur Ub : au-delà des prescriptions du PPRi, une différenciation est faite entre les secteurs où une densification existe où peut être envisagée (Uba) en prolongement direct des secteurs Ua dans des espaces à la mixité affinée, et les secteurs où la densité d'occupation du sol par le bâti doit rester mesurée (30 %) pour maintenir un aspect plus aéré et tenir compte des risques.

- Secteur Uc : de même qu'en secteur Ub, l'emprise au sol est modulée en fonction du tissu existant ou souhaité : de 20 % en secteur Ucb où il s'agit de préserver un tissu peu dense privilégiant les limites plantées et l'aspect «végétal» à 60 % en secteur Ucd où l'occupation des parcelles a parfois atteint ce chiffre, pour éviter ici le «remplissage complet» par des annexes, en passant par une moyenne de 30 % dans les autres cas.

- Secteur Ud : Pour la plupart des secteurs, les règles sont celles du PPRi. Pour les Hauts Quartiers, cette emprise est la même qu'en secteur Ub, soit 50 %.

- Secteurs spécialisés Ue, Uy, Um : seules les zones d'activités de Saint Lambert des Levées font l'objet d'une limite d'emprise au sol, par suite de l'inondabilité et des contraintes hydrauliques : 60 % pour Ecoparc, 30 % pour les autres.

- Secteurs Up et Uv : compte tenu des particularités de ces sites, l'emprise au sol n'est pas réglementée.

- Secteurs 1AU : pour 1AUb, la règle est la même qu'en Uba. Pour 1AUc, l'emprise au sol est la même qu'en Uca et Ucb. Pour les secteurs spécialisés, l'emprise au sol n'est pas réglementée.

- Secteurs 1AUvn et 1AUvny : l'emprise au sol n'est pas réglementée.

- Dans l'ensemble des secteurs des zones A et N sauf Nc, Nh et Nv, l'emprise au sol ne doit pas compromettre la possibilité d'installation du dispositif d'assainissement non collectif. Pour Nc et Nh, elle est fixée par les extensions et annexes autorisées. Pour Nv, sa valeur limitée à 15 % doit garantir la préserva-

tion du caractère paysager et végétal.

(...)

4 - LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

(Article L. 151-6 du Code de l'urbanisme)
« Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles.
En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comprennent les dispositions relatives à l'équipement commercial et artisanal mentionnées aux articles L. 141-16 et L. 141-17. »

Les projets élaborés sur les espaces concernés par une orientation devront être «compatibles» avec celle-ci ; c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas, sauf indications péremptoires, d'un outil réglementaire à appliquer à la lettre, mais bien d'une orientation dont il faut retenir l'esprit. Par exemple, le tracé d'une voie peut ne pas apparaître, mais simplement se situer entre deux flèches «d'entrée ou de sortie» avec une indication «de liaison». Dans ce cas, ce qui importe, c'est que la liaison entre les deux points soit réalisée par une voie ouverte à la circulation automobile... Mais l'orientation peut également faire apparaître des «qualifications» de voies : structurantes (qui seront donc assez larges et peu sinueuses, secondaires, de desserte, avec des tracés indicatifs....

Le P.L.U. de SAUMUR comporte plusieurs orientations d'aménagement et de programmation qui figurent au document «4» :

- Secteur 2AU de «Bagneux Sud». Bien que «non opérationnel», il s'agit de prévoir quelques aspects importants notamment paysagers et environnementaux : lignes boisées à conserver (de part et d'autre de la rue du Pont Fouchard en entrée verte de l'agglomération...), composer avec la topographie, préserver les perspectives valorisantes et les éléments de patrimoine à conserver, ...

- Partie sud d'Ecoparc ; là encore, il s'agit d'un secteur non opérationnel, mais il convient d'inscrire d'ores et déjà certaines dispositions clef d'accès, liaisons, ...

- Secteur de la Gare en zone Ua : des réflexions sont en cours pour l'aménagement d'un pôle intermodal qu'il convient d'accompagner par des dispositions concernant les liaisons, les façades bâties, la création d'un espace public fort...

- Secteur du Rond Points Weygand, afin de rechercher une cohérence entre les constructions nouvelles et les grands édifices déjà en place.

- Secteur 1AU - ZAC de Chantermerle, pour laquelle le croquis s'accompagne d'un écrit.

- Secteur 1AUca de Bournan, où est prévue la future gendarmerie (accès, maintien d'espaces boisés, ...).

- Pour le secteur Terrefort-Noirettes dans son ensemble (principes de voie future, respect d'une trame végétale forte et de l'aspect des hameaux anciens inclus dans le secteur.

- Secteur 1AUvn - ZAC Vaulanglais - Noirettes qui accueillera une programmation mixte à vocation principale d'habitat. Un des objectifs réside en la valorisation de l'entrée de ville, via la mise en place d'un nouvel échangeur de part et d'autre de la RD347. Il dessert, côté Vaulanglais, une zone d'activités tertiaires (implantée à proximité du giratoire), ainsi qu'un quartier d'habitat qui se greffe sur la trame urbaine existante dans une logique d'une densité proportionnée au site, et ce afin de respecter les qualités paysagères du secteur.

(...)

D - INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

1 - INCIDENCE DES ORIENTATIONS DU PLAN ET MESURES

(...)

1.2 - EXTENSIONS URBAINES

1.2.1 - Les secteurs 1AUb – 1AUc – 1AUvn (vocation principale d'habitat)

La plupart sont de petites «poches» (1 à 4 hectares), hormis le secteur Vaulanglais-Noirettes (27 hectares), non encore aménagées disséminées au sein de l'espace urbanisé, dont l'urbanisation n'a pas d'incidence notable sur l'environnement.

Quatre sont situées «à la marge» de l'urbanisation :

(...)

La ZAC Vaulanglais - Noirettes :

Etat actuel

Le secteur s'étend de part et d'autre de la RD347 et s'implante en continuité de l'urbanisation existante, celle de Bagneux pour le secteur de Vaulanglais et celle de Saint-Hilaire Saint-Florent pour le secteur des Noirettes. Côté Noirettes, le site est urbanisé mais présente un habitat lâche inséré dans des boisements. Côté Vaulanglais, le site s'implante sur un large plateau ouvert, offrant des perspectives sur le patrimoine naturel et bâti (notamment le Château de Saumur). Une zone humide y a été identifiée, en bordure de la RD347. A l'issue des expertises réalisées, il s'avère que cette zone humide ne présente pas d'enjeu majeur. Néanmoins, la démarche éviter, réduire, compenser à été réalisée sur cette zone humide et a guidé l'aménagement du site.

Par ailleurs, le site est partiellement desservi par le réseau d'eau potable et de défense incendie. Le raccordement au réseau d'assainissement collectif est possible directement au Nord du secteur Vaulanglais et directement par écoulement gravitaire sur le secteur des Noirettes (rue des Romans notamment).

Incidence du PLU et mesures

- Les boisements existants sont conservés autant que possible. Un système de « structure verte et bleue » est mis en œuvre pour assurer l'insertion du projet d'aménagement dans le site d'origine et qu'il participe au développement de la biodiversité micro-locale. Ainsi, les parties de la zone humide qui sont impactées par le projet sont compensées par un réseau de prairies humides et de noues.
- Le nouvel échangeur de part et d'autre de la RD347 répond à l'objectif du PADD de créer un grand contournement Est/Ouest permettant de libérer la route touristique bordant la Loire.
- Nuisances sonores : le projet d'aménagement induit des nuisances sonores liées au trafic de desservissement de la zone.

Pour réduire les risques sur la santé humaine dus à ces nuisances, un merlon sera implanté le long de la rocade Ouest. Il constituera une protection acoustique pour les habitations les plus proches. Côté Noirettes, les habitations impactées par le passage de la RD347 feront l'objet d'une isolation de façade.

- Stationnement : celui-ci est prévu dans le cadre des opérations.
- Paysage : le projet d'aménagement s'insère au mieux sur le site existant en prévoyant des hauteurs de bâtiments raisonnés respectant les perspectives sur le patrimoine naturel et bâti, et des implantations selon la topographie d'origine.

(...)

2 - PRISE EN COMPTE ET PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

(...)

2.3 - LES ENTRÉES DE VILLE

Là encore, les espaces sont pour la plupart couverts par la ZPPAUP. Le P.L.U. vient simplement compléter les dispositions : valorisation de l'entrée de ville sur la ZAC Vaulanglais - Noirettes, dont une attention particulière sera portée sur l'intégration et le traitement des constructions, participant notamment à l'atténuation des nuisances, absence de clôtures et densification du bâti à l'entrée Nord de Saint-Lambert pour la rive face à Ecoparc, exigence de recherche paysagère pour les aménagements du secteur ferroviaire en bordure de la RD 952.

Le paysage perçu depuis la rocade reste celui de séquences diverses, peu modifiées sauf dans le secteur du Breil où sont prévus des aménagements importants tant au plan viaire qu'au plan des équipements.

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saumur

Pièce n°6 - Extrait du règlement écrit (avant-après)



Février 2018

EXTRAIT DU RÈGLEMENT ÉCRIT (AVANT-APRÈS)

Ci-après en rouge, les dispositions générales du règlement écrit à intégrer.
(...) indique que le texte a été coupé et demeure inchangé.

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
DOCUMENT APPROUVÉ SOUMIS À MODIFICATION	Règlement

TITRE I : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

(...)

VUE D'ENSEMBLE DES ZONES DU P.L.U. DE SAUMUR

(...)

• La zone AU comprend :

- les secteurs : 1AUb, 1AUc, 1AUe, dont le caractère et la vocation souhaités correspondent à ceux des secteurs U correspondants, qui peuvent être urbanisés immédiatement sous forme d'opérations d'ensemble compatibles avec les éventuelles « orientations d'aménagement » définies par le P.L.U. La zone d'aménagement concerté de Chantemerle est portée en secteur « 1AUb - sous-secteur ZAC de Chantemerle »

- le secteur 2AU, destiné à être urbanisé à terme, mais dont l'insuffisance des dessertes, et éventuellement la nécessité de mettre en œuvre une étude préalable globale pour déterminer les conditions d'urbanisation des espaces concernés conduisent à différer l'ouverture à l'urbanisation. Cette dernière est subordonnée à une procédure de modification ou de révision du P.L.U.

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
MODIFICATION PROPOSÉE	Règlement

TITRE I : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

(...)

VUE D'ENSEMBLE DES ZONES DU P.L.U. DE SAUMUR

(...)

• La zone AU comprend :

- les secteurs : 1AUb, 1AUc, 1AUe, dont le caractère et la vocation souhaités correspondent à ceux des secteurs U correspondants, qui peuvent être urbanisés immédiatement sous forme d'opérations d'ensemble compatibles avec les éventuelles « orientations d'aménagement » définies par le P.L.U. La zone d'aménagement concerté de Chantemerle est portée en secteur « 1AUb - sous-secteur ZAC de Chantemerle »

- le secteur 1AUvn destiné à être urbanisé immédiatement, correspondant à la Z.A.C. Vaulanglais-Noirettes et à vocation principale d'habitat, avec un sous-secteur 1AUvny réservé à l'accueil d'activités économiques tertiaires spécifiquement dans la Z.A.C. Vaulanglais-Noirettes.

- le secteur 2AU, destiné à être urbanisé à terme, mais dont l'insuffisance des dessertes, et éventuellement la nécessité de mettre en œuvre une étude préalable globale pour déterminer les conditions d'urbanisation des espaces concernés conduisent à différer l'ouverture à l'urbanisation. Cette dernière est subordonnée à une procédure de modification ou de révision du P.L.U.

Ci-après, le règlement écrit de la zone 1AUvn, **créé spécialement pour le secteur Vaulanglais - Noirettes.**

TITRE III - DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE À URBANISER

CHAPITRE 5 : DISPOSITIONS APPLICABLES AU SECTEUR 1AUvn

Le secteur 1AUvn correspond au site de Vaulanglais - Noirettes, sur la commune de Saumur, et fait l'objet d'un projet d'urbanisation d'ensemble.

Il s'agit de la création d'un nouveau quartier à dominante d'habitat. Une diversité des modes d'habitat sera recherchée, traduite par des typologies variées : individuel pur, individuel groupé, intermédiaire, collectif.

ARTICLE 1AUvn - 1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Dans l'ensemble de la zone sont interdites :

- les constructions et installations à destination d'entrepôt non contigu à une surface de vente

- le stationnement isolé de caravanes quelle qu'en soit la durée, sauf en remise dans la parcelle où est implantée la construction constituant la résidence de l'utilisation

- les terrains de camping, les parcs résidentiels de loisirs, les villages de vacances classés en hébergement léger prévu par le Code du Tourisme, les habitations légères de loisirs, les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles

- l'ouverture et l'exploitation de carrières
- les dépôts de matériaux de véhicules hors d'usage et les dépôts de ferraille et de matériaux divers

- les constructions, installations et aménagements à usage agricole ou forestier

- les constructions isolées non intégrées dans une opération d'ensemble

- les constructions, installations et aménagements qui, par leur nature, leur importance ou leur aspect seraient incompatibles avec le caractère du voisinage ou susceptibles de porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publiques.

ARTICLE 1AUvn - 2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES OU SOUMISES À DES CONDITIONS PARTICULIÈRES

• Les constructions, installations, travaux et ouvrages liés ou nécessaires soit à la réalisation d'infrastructures, soit à des services d'intérêt général ou collectifs, sont admis sous réserve qu'ils ne compromettent pas un aménagement ultérieur cohérent du secteur.

• Toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article 1AUvn 1 sont admises à condition :

- de ne présenter aucun danger et de n'entraîner aucune nuisance ou insalubrité pouvant causer des dommages ou troubles importants aux personnes, aux biens et aux éléments naturels.

- d'être intégrées dans une opération d'aménagement présentant un schéma d'aménagement cohérent respectant les principes d'organisation éventuellement indiqués sur les documents graphiques du règlement (plans de zonage) ou les orientations d'aménagement et de programmation.

- d'être compatibles avec les équipements existants ou prévus

ARTICLE 1AUvn - 3. ACCÈS ET VOIRIE

3.1 - Règle générale

Pour être constructible, un terrain doit être desservi par une voie publique ou privée ouverte à la circulation générale et éventuellement par une voie de desserte ou un passage, dans des conditions répondant à l'importance et à

la destination de l'opération projetée ainsi qu'aux conditions de circulation du quartier.

3.2 - Accès

L'accès doit être aménagé de façon à ne pas entraîner de risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celles des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment de la position des accès, de leur configuration, ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.
Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent être autorisées sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.

3.3 - Voirie

Les dimensions et caractéristiques techniques des voies et passages doivent être adaptés aux usages qu'elles supportent, aux opérations qu'elles doivent desservir et à l'approche du matériel de luttre contre l'incendie et des services publics.
Les voies nouvelles en impasse doivent être aménagées de façon à permettre aux véhicules de faire aisément demi-tour, notamment les véhicules de service (lutte contre l'incendie, collecte des déchets ménagers, etc.).

ARTICLE 1AUvn - 4. DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

4.1 - Alimentation en eau potable

Toute construction nouvelle qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

4.2.1 - Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle nécessitant un assainissement des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.

Le rejet au réseau collectif des eaux résiduaires d'origine autre que domestique (installations classées pour la protection de l'environnement notamment) est soumis à autorisation préalable du service gestionnaire du réseau et peut être subordonné à un traitement approprié.

4.2.2 - Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir le bon écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur (collecteur, fossé ou caniveau).

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété sont à la charge exclusive du constructeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

Les rejets d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées sont interdits. Le rejet d'eau provenant des pompes à chaleur « eau - eau » ne peut être effectué dans le réseau pluvial sauf autorisation.

4.3 - Autres réseaux

Les réseaux nouveaux (téléphone, électricité, gaz, etc.) doivent être enterrés.
Lors des travaux de réfection de réseaux, toutes dispositions seront prises pour établir ceux-ci en souterrain dès lors que les conditions techniques, esthétiques et économiques le permettent.
Les branchements nouveaux doivent être établis en souterrain.
Les antennes paraboles doivent être dissimulées par rapport au premier plan de vue depuis l'espace public.

Sauf justification technique de l'absence de solution, pour les logements collectifs, les coffrets et bornes divers, les boîtes à lettres et interphones doivent être, autant que possible, intégrés dans la structure du bâtiment ou faire l'objet d'un habillage soigné. Pour l'habitat individuel groupé, intermédiaire ou libre, ces mêmes éléments font l'objet d'une intégration soignée.

4.4 - Collecte des déchets

Les constructions nouvelles doivent comporter des locaux de stockage des déchets suffisamment grands, dimensionnés de manière à recevoir et permettre de manipuler sans difficulté tous les récipients nécessaires à la collecte sélective des déchets.
Les locaux de stockage des déchets doivent, dans les constructions destinées à l'habitation, être aménagés de préférence en rez-de-chaussée ; dans le cas où ils sont implantés en sous-sol, un dispositif permettant la mise en oeuvre de la collecte sélective depuis les parties communes de l'immeuble à rez-de-chaussée doit être prévu. Les locaux seront isolés et fermés lorsqu'ils donnent sous les fenêtres des habitants.
Ces dispositions s'appliquent également en cas de réaménagement de bâtiments existants, sauf si leurs caractéristiques l'interdisent.

ARTICLE 1AUvn - 5. SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS

Sans objet.

ARTICLE 1AUvn - 6. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

6.1 - Règles générales
Pour l'implantation le long des voies, publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation automobile et le long des emprises publiques, les constructions doivent s'implanter :
- soit à une distance minimale de 2,00 mètres en retrait de l'alignement des voies existantes, à élargir ou à créer,
- soit à l'alignement

6.2 - Exceptions
- Dans le cadre d'une étude d'ensemble définissant ses propres règles (ZAC, lotissement, permis de construire groupé,...), des implantations à moins de 2.00m en retrait peuvent être autorisées, à condition que les règles d'implantation soient clairement définies dans le cadre de l'opération elle-même et à condition de respecter l'harmonie générale (harmonisation des façades, régularité des décrochements par rapport aux voies, recherche de mise en scène de constructions,...).

- Des implantations différentes peuvent être autorisées pour les constructions existantes ou nouvelles :
  - pour assurer la préservation d'une composante végétale identifiée au plan de zonage (arbre remarque, haie, bois, etc.) ou d'un élément de patrimoine identifié au plan de zonage ;
  - pour des raisons de sécurité.

L'ensemble de ces dispositions ne s'applique pas aux ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

ARTICLE 1AUvn - 7. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES
Les constructions, installations et aménagements seront implantés :
- soit en limite séparative
- soit à une distance d'au moins 2,00 mètres des limites séparatives

Des impantations différentes seront autorisées pour les constructions existantes ou nouvelles dans les cas suivants :
- pour assurer la préservation d'une composante végétale identifiée au plan de zonage (arbre remarquable, haie, bois, etc.) ou d'un élément de patrimoine identifié au plan de zonage ;
- pour les abris de jardin
- pour des raisons de sécurité

Des implantations différentes seront autorisées pour les constructions existantes dans les cas suivants :

- pour permettre l'extension d'une construction existante implantée différemment des règles définies ci-dessus dès lors que cette extension est réalisée dans la continuité de la construction existante ou selon un retrait supérieur.
- pour des motifs bioclimatiques (isolation par l'extérieur, installations de dispositifs de retenue des eaux pluviales, etc.), une implantation dans la marge de recul est autorisée.

ARTICLE 1AUvn - 8. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Article non réglementé

ARTICLE 1AUvn - 9. EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Article non réglementé

ARTICLE 1AUvn - 10. HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions projetées doit être composée en harmonie avec l'environnement bâti existant, notamment en frange du tissu résidentiel existant.

Sur un premier front bâti le long de la RD347, la hauteur des constructions nouvelles est limitée à deux niveaux (c'est à dire du R+1 ou du R+combles).

ARTICLE 1AUvn - 11. ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENT DE LEURS ABORDS

La construction, l'installation ou l'aménagement peut être refusé si, par sa situation, son volume ou son aspect, il/elle est de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants.

Les constructions doivent s'intégrer au paysage environnant. Les murs, les clôtures, les plantations, les bâtiments annexes et les éléments techniques doivent faire l'objet de la même attention du point de vue de leur intégration.

Les principes architecturaux suivants doivent être respectés : harmonie des volumes, composition de façade, formes et couleurs en accord avec les constructions existantes (matériaux, pente de toits, éléments de toiture).

Les formes architecturales d'expression contemporaines sont recherchées et doivent être réalisées dans un respect du contexte urbain et de l'identité de la commune de Saumur.

• Toitures

Pour les constructions nouvelles, les matériaux de couverture sont en ardoises, naturelles ou d'aspect équivalent. Exceptionnellement, pour les constructions nouvelles d'architecture contemporaine, d'autres matériaux peuvent être autorisés : le zinc ou l'inox prépatiné, ou tout autre matériau d'aspect similaire. Les toitures terrasses sont autorisées sous réserve d'une bonne insertion dans leur environnement.

• Dispositifs d'énergies renouvelables

Les systèmes solaires (thermiques ou photovoltaïques), ainsi que d'autres dispositifs de production d'énergie renouvelable intégrés à la construction, doivent faire l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture.

• Matériaux de façades

Lorsque le tuffeau est utilisé, il doit rester apparent.
Les enduits et peintures extérieurs doivent être de teinte neutre.

• Clôtures

- Dispositions générales :

Les murs, murets et clôtures devront s'intégrer au paysage environnant (notamment en termes de coloris et d'aspects des matériaux) et participer à la conception architecturale d'ensemble des constructions et des espaces libres de la propriété et des lieux avoisinants.

Il sera privilégié un choix de matériaux pérennes conservant un aspect qualitatif dans le temps. Les matériaux par plaques (de type fibro-ciment, etc.), l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts (de type briques creuses, parpaings, etc.) ainsi que tout effet pastiche et anachronique au regard du contexte local sont interdits.

Les clôtures grillagées visibles depuis les voies publiques et privées ouvertes ou non à la circulation pourront être avantageusement doublées d'un accompagnement végétal.

Les haies doivent être constituées d'essences locales.

ARTICLE 1AUvn - 12. STATIONNEMENT DES VÉHICULES

• Généralités

Le stationement doit être assuré hors des voies publiques et correspondre à la destination, à l'importance, à la localisation du projet, ainsi qu'aux conditions de stationnement et de circulation du voisinage.

Les aires de stationnement, par leur implantation, leur localisation et leur organisation doivent s'intégrer à leur environnement.

• Habitat

Il est exigé :

- pour l'habitat individuel ou individuel groupé : 1 place de stationnement (garage compris) par logement + 1 place pour 200 m² de surface plancher.
- pour l'habitat collectif : 1 place de stationnement par logement à minima. Le nombre de places de stationnement devra être en rapport avec le fonctionnement du bâtiment et les besoins de l'opération. Le stationnement peut être traité en aérien et/ou intégré au bâtiment.

ARTICLE 1AUvn - 13. ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les espaces libres de toute construction doivent faire l'objet d'un traitement paysager afin de participer à l'amélioration du cadre de vie, à la gestion de l'eau pluviale et au maintien d'une biodiversité en milieu urbain.

Pour ces espaces, le choix des essences doit être lié au caractère de l'espace (dimension, vocation). Les essences locales sont à privilégier.

Il sera recherché une valorisation des végétaux existants, notamment les arbres de haute tige et arbustes.

Les aires de stationnement doivent contribuer à la qualité des espaces notamment par l'emploi de plantations d'accompagnement.

ARTICLE 1AUvn - 14. COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS (C.O.S.)

Article non réglementé

EXTRAIT DU RÈGLEMENT ÉCRIT (AVANT-APRÈS)

Ci-après, le règlement écrit des zones Ue, Um et Uy, **modifié pour intégrer le secteur Uy Vaulanglais - Noirettes.**
(...) indique que le texte a été coupé et demeure inchangé.

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
DOCUMENT APPROUVÉ SOUMIS À MODIFICATION	Règlement

CHAPITRE 5
DISPOSITIONS APPLICABLES AUX SECTEURS Ue, Um, Uy

Le secteur Ue est dédié aux constructions destinées aux services publics ou d'intérêt collectif. Un sous-secteur Uec est réservé aux équipements à vocation commerciale le long des boulevards Weygand et Delessert.

Le secteur Um recouvre le quartier de l'Ecole de Cavalerie hors du secteur sauvegardé.

Le secteur Uy est réservé à l'accueil des activités économiques, avec 4 sous-secteurs : Uya, qui ne permet pas les activités non compatibles avec l'habitat, Uyb autorisant tous types d'activités, Uyp identifiant l'espace ferroviaire de la gare SNCF le long de la Départementale 952 et de la Nationale152, où il convient d'étudier plus particulièrement la dimension paysagère des aménagements, et Uyr, réservé à l'aérodrome et aux installations liées.

Les formes d'occupation du sol de ces 3 secteurs étant sensiblement équivalentes (espaces vastes, bâtiments importants,...), les règles les concernant sont regroupées dans un même chapitre.

(...)

ARTICLE Ue, Um, Uy 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

• Par rapport à la Route de Rouen, à la RN 347, aux voies intérieures de la zone Ecoparc, et aux boulevards Weygand et De Lattre : les constructions doivent être implantées en respectant un retrait au moins égal à celui des constructions existantes les plus rapprochées de la voie.
Une orientation d'aménagement concerne le secteur proche du « Rond Point WEYGAND »

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
MODIFICATION PROPOSÉE	Règlement

CHAPITRE 5
DISPOSITIONS APPLICABLES AUX SECTEURS Ue, Um, Uy

Le secteur Ue est dédié aux constructions destinées aux services publics ou d'intérêt collectif. Un sous-secteur Uec est réservé aux équipements à vocation commerciale le long des boulevards Weygand et Delessert.

Le secteur Um recouvre le quartier de l'Ecole de Cavalerie hors du secteur sauvegardé.

Le secteur Uy est réservé à l'accueil des activités économiques, avec 4 sous-secteurs : Uya, qui ne permet pas les activités non compatibles avec l'habitat, Uyb autorisant tous types d'activités, Uyp identifiant l'espace ferroviaire de la gare SNCF le long de la Départementale 952 et de la Nationale152, où il convient d'étudier plus particulièrement la dimension paysagère des aménagements, et Uyr, réservé à l'aérodrome et aux installations liées.

Les formes d'occupation du sol de ces 3 secteurs étant sensiblement équivalentes (espaces vastes, bâtiments importants,...), les règles les concernant sont regroupées dans un même chapitre.

(...)

ARTICLE Ue, Um, Uy 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

• Par rapport à la Route de Rouen, aux voies intérieures de la zone Ecoparc, et aux boulevards Weygand et De Lattre : les constructions doivent être implantées en respectant un retrait au moins égal à celui des constructions existantes les plus rapprochées de la voie.
Une orientation d'aménagement concerne le secteur proche du « Rond Point WEYGAND »

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
DOCUMENT APPROUVÉ SOUMIS À MODIFICATION	Règlement

• Par rapport à l'alignement de la Rue des Romans : les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimum de 10 mètres.
• Par rapport à l'alignement des autres voies : les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimum de 5 mètres.
• Par rapport à la limite légale du domaine ferroviaire : se référer à la servitude T1

Des dispositions différentes peuvent être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

ARTICLE Ue, Um, Uy 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

7.1 - Règles générales

• Secteur UY, Uec : les constructions nouvelles doivent être implantées avec un recul minimum de 5,5 mètres par rapport aux limites séparatives intérieures au secteur, et 10 mètres par rapport aux limites formant périmètre du secteur. Cette prescription ne s'applique pas pour la limite entre les secteurs Uaz et Uypz à l'intérieur du domaine ferroviaire.

• Autres secteurs : les constructions nouvelles doivent être implantées avec un recul minimum de 10 mètres par rapport aux limites du secteur.

(...)

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
MODIFICATION PROPOSÉE	Règlement

• Par rapport à l'alignement des autres voies : les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimum de 5 mètres.
• Par rapport à la limite légale du domaine ferroviaire : se référer à la servitude T1

Des dispositions différentes peuvent être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

ARTICLE Ue, Um, Uy 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

7.1 - Règles générales

• Secteur UY, Uec : les constructions nouvelles doivent être implantées avec un recul minimum de 3 mètres par rapport aux limites séparatives intérieures au secteur, et 5 mètres par rapport aux limites formant périmètre du secteur. Cette prescription ne s'applique pas pour la limite entre les secteurs Uaz et Uypz à l'intérieur du domaine ferroviaire.

• Autres secteurs : les constructions nouvelles doivent être implantées avec un recul minimum de 10 mètres par rapport aux limites du secteur.

(...)

EXTRAIT DU RÈGLEMENT ÉCRIT (AVANT-APRÈS)

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
DOCUMENT APPROUVÉ SOUMIS À MODIFICATION	Règlement

ARTICLE UE, UM, UY 10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

Pour les secteurs Uez, Uecz, Umz et Uyz, se référer au règlement de la ZPPAUP

Secteurs Uyb St Lambert

- Ecoparc : cote d'implantation : voir document en fin de ce chapitre. La hauteur entre cette cote et le faîtage ou la rive supérieure de façade ne doit pas dépasser 8,50mètres. Si la construction est à destination principale de bureaux ou d'hôtel, et comporte des toitures traditionnelles, cette hauteur maximale est portée à 10 mètres au faîtage sauf dans le secteur repéré au plan en annexe où elle est portée à 12,5 mètres .

- autres secteurs : même règle que Ecoparc, mais la hauteur est mesurée à partir du sol naturel.

Secteur Uyb Clos Bonnet : la hauteur maximale des constructions est fixée à 14 mètres entre le sol naturel et le faîtage ou la rive supérieure de façade ;

Secteur Uya : la hauteur maximale des constructions est fixée à 10 mètres entre le sol naturel et le faîtage ou la rive supérieure de façade ;constructions existantes implantées différemment.

Dans ces secteurs, la hauteur n'est pas réglementée pour les éléments ayant des impératifs technologiques (cheminées, silos, éléments techniques indispensables, etc..) à condition que leurs formes et leurs couleurs soient étudiées pour les rendre le plus discrets possible, et des plantations soient mises en place pour parfaire l'intégration.

Secteurs Ue
- Hôpital : la cote 105m NGF ne doit pas être dépassée, avec une hauteur

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
MODIFICATION PROPOSÉE	Règlement

ARTICLE UE, UM, UY 10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

Pour les secteurs Uez, Uecz, Umz et Uyz, se référer au règlement de la ZPPAUP

Secteurs Uyb St Lambert

- Ecoparc : cote d'implantation : voir document en fin de ce chapitre. La hauteur entre cette cote et le faîtage ou la rive supérieure de façade ne doit pas dépasser 8,50mètres. Si la construction est à destination principale de bureaux ou d'hôtel, et comporte des toitures traditionnelles, cette hauteur maximale est portée à 10 mètres au faîtage sauf dans le secteur repéré au plan en annexe où elle est portée à 12,5 mètres .

- autres secteurs : même règle que Ecoparc, mais la hauteur est mesurée à partir du sol naturel.

Secteur Uyb Clos Bonnet : la hauteur maximale des constructions est fixée à 14 mètres entre le sol naturel et le faîtage ou la rive supérieure de façade ;

Secteur Uya : la hauteur maximale des constructions est fixée à 10 mètres entre le sol naturel et le faîtage ou la rive supérieure de façade ;constructions existantes implantées différemment.

Dans ces secteurs, la hauteur n'est pas réglementée pour les éléments ayant des impératifs technologiques (cheminées, silos, éléments techniques indispensables, etc..) à condition que leurs formes et leurs couleurs soient étudiées pour les rendre le plus discrets possible, et des plantations soient mises en place pour parfaire l'intégration.

Secteur Uy Vaulanglais - Noirettes : la hauteur maximale des constructions est fixée à 10 mètres à l'égout.

Secteurs Ue
- Hôpital : la cote 105m NGF ne doit pas être dépassée, avec une hauteur

EXTRAIT DU RÈGLEMENT ÉCRIT (AVANT-APRÈS)

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
DOCUMENT APPROUVÉ SOUMIS À MODIFICATION	Règlement

maximale de 25 mètres, sauf entre la voie nouvelle de desserte de l'équipement et la route de Champigny, où la hauteur est limitée à 7mètres (R+1+comble)

(...)

PLU de Saumur	Dossier de mise en compatibilité du PLU de Saumur
MODIFICATION PROPOSÉE	Règlement

maximale de 25 mètres, sauf entre la voie nouvelle de desserte de l'équipement et la route de Champigny, où la hauteur est limitée à 7mètres (R+1+comble)

(...)

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

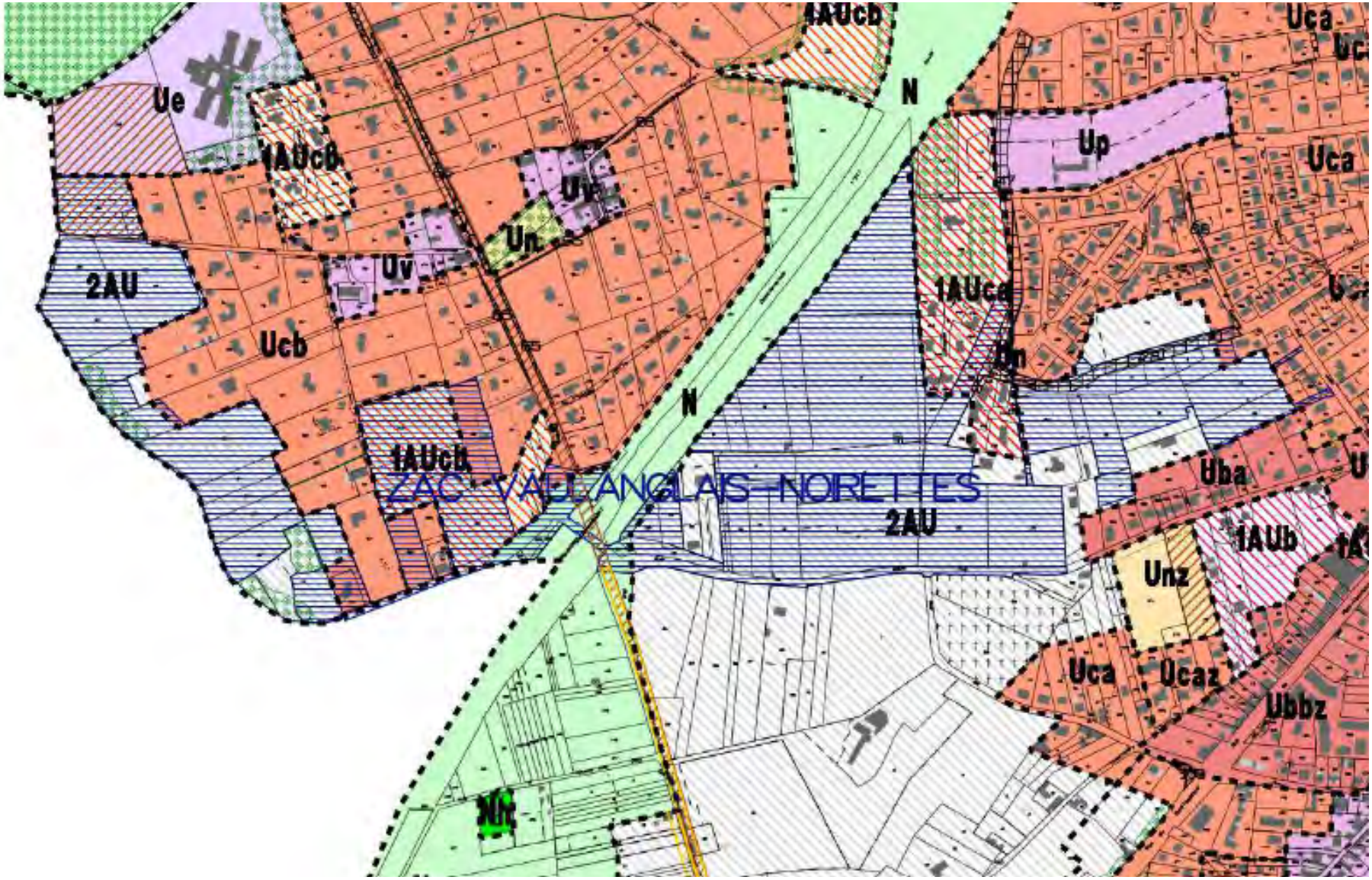
Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saumur

Pièce n°5 - Extrait du règlement graphique (avant-après)



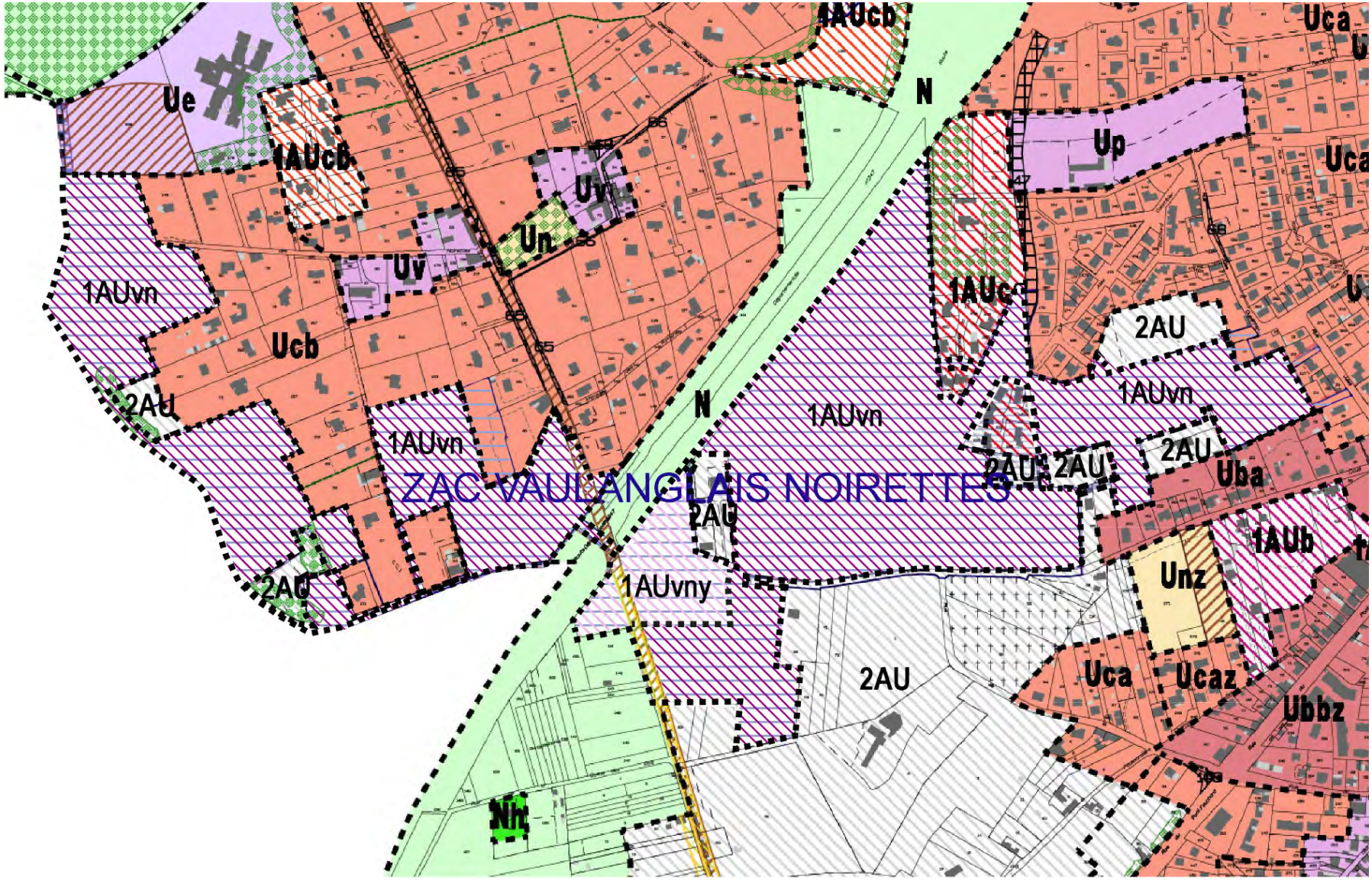
Février 2018

EXTRAIT DU RÈGLEMENT GRAPHIQUE (AVANT-APRÈS)



Extrait du règlement graphique avant mise en compatibilité
PLU de Saumur (2006)

EXTRAIT DU RÈGLEMENT GRAPHIQUE (AVANT-APRÈS)



Extrait du règlement graphique après mise en compatibilité

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

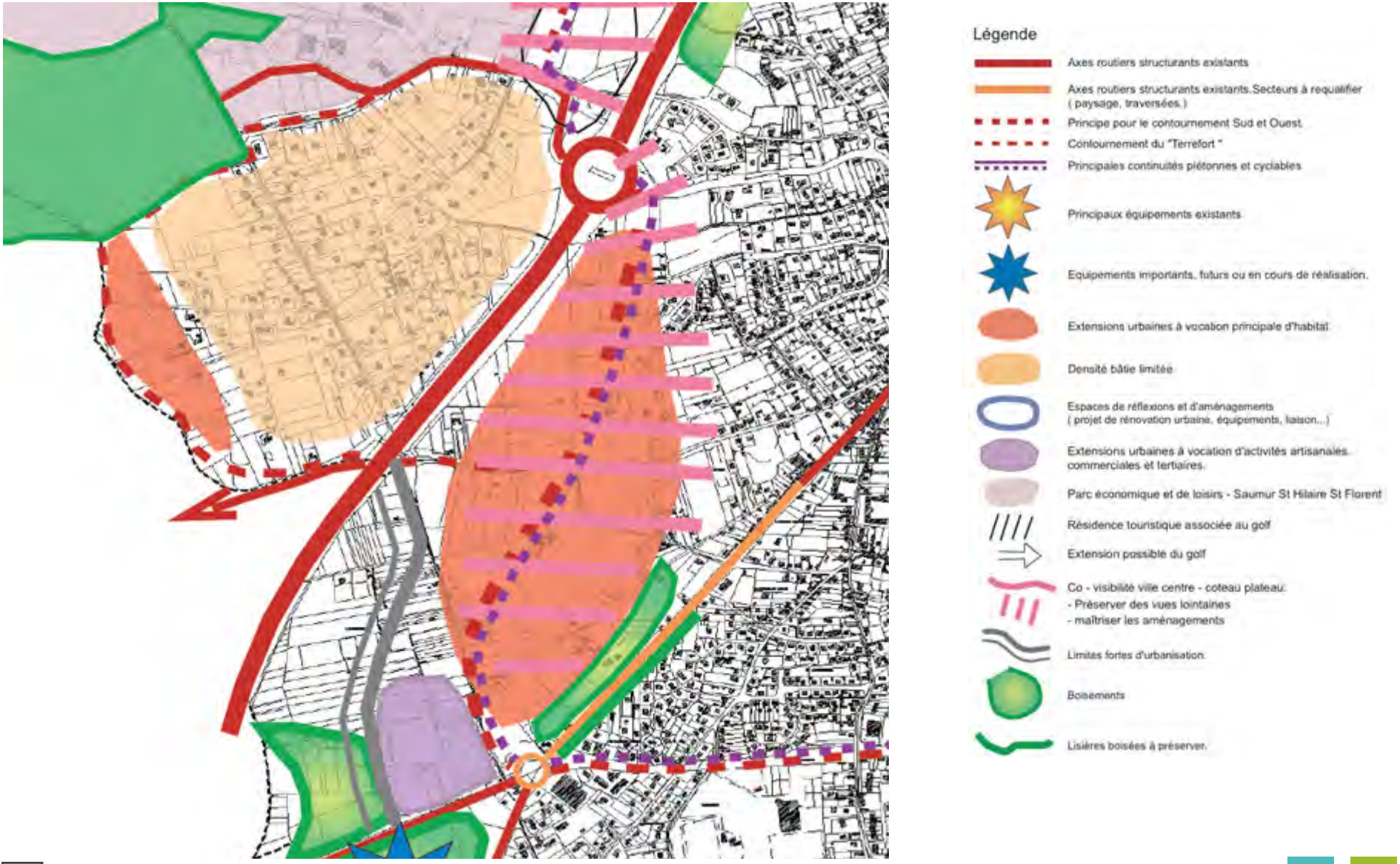
Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saumur

Pièce n°3 - Extrait du projet d'aménagement et de développement durables (avant-après)



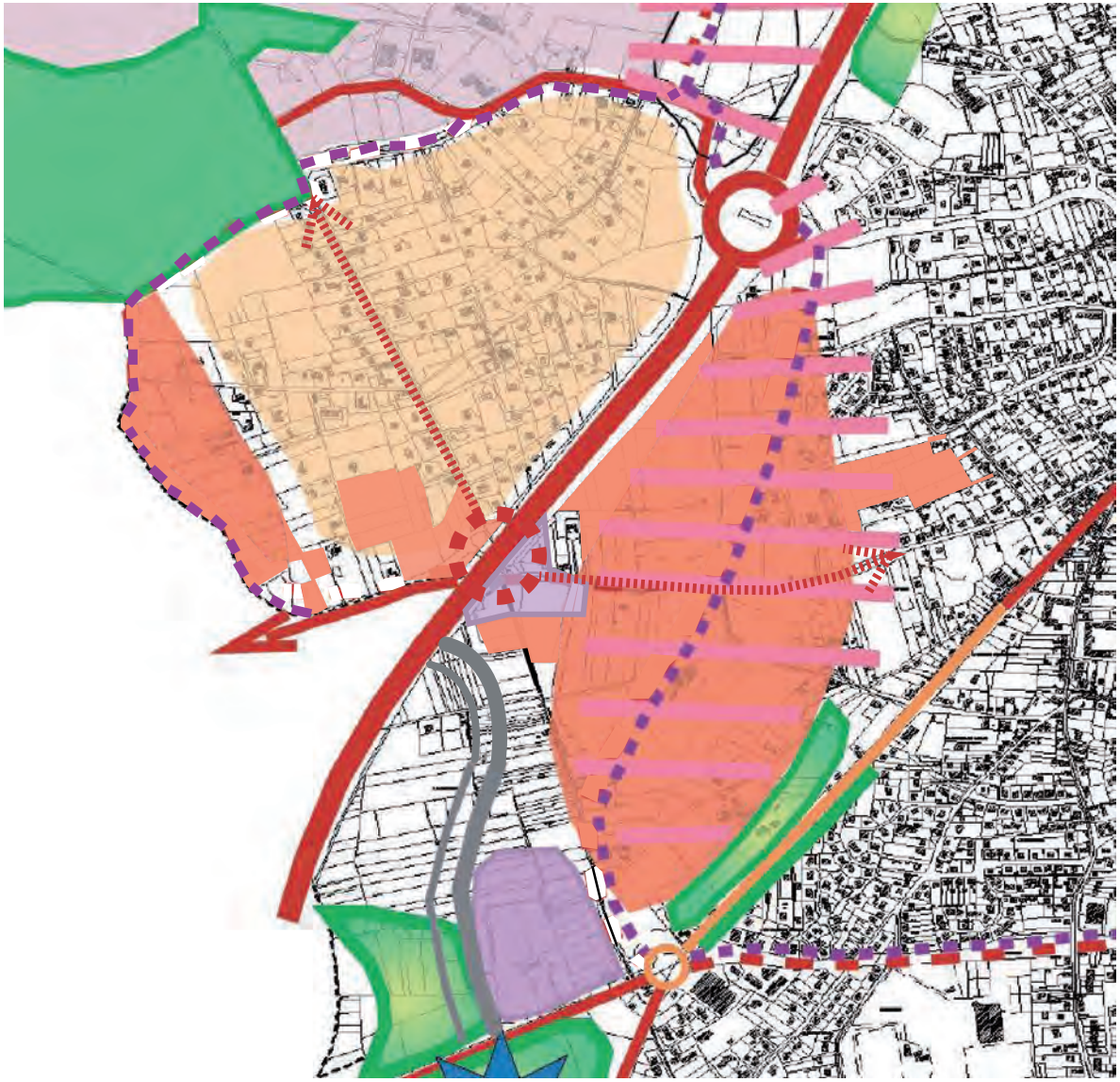
EXTRAIT DU PADD (AVANT-APRÈS)

Extrait de la représentation graphique du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) (PLU approuvé le 26 juin 2006) **avant mise en compatibilité**



EXTRAIT DU PADD (AVANT-APRÈS)

Extrait de la représentation graphique du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) **après mise en compatibilité**





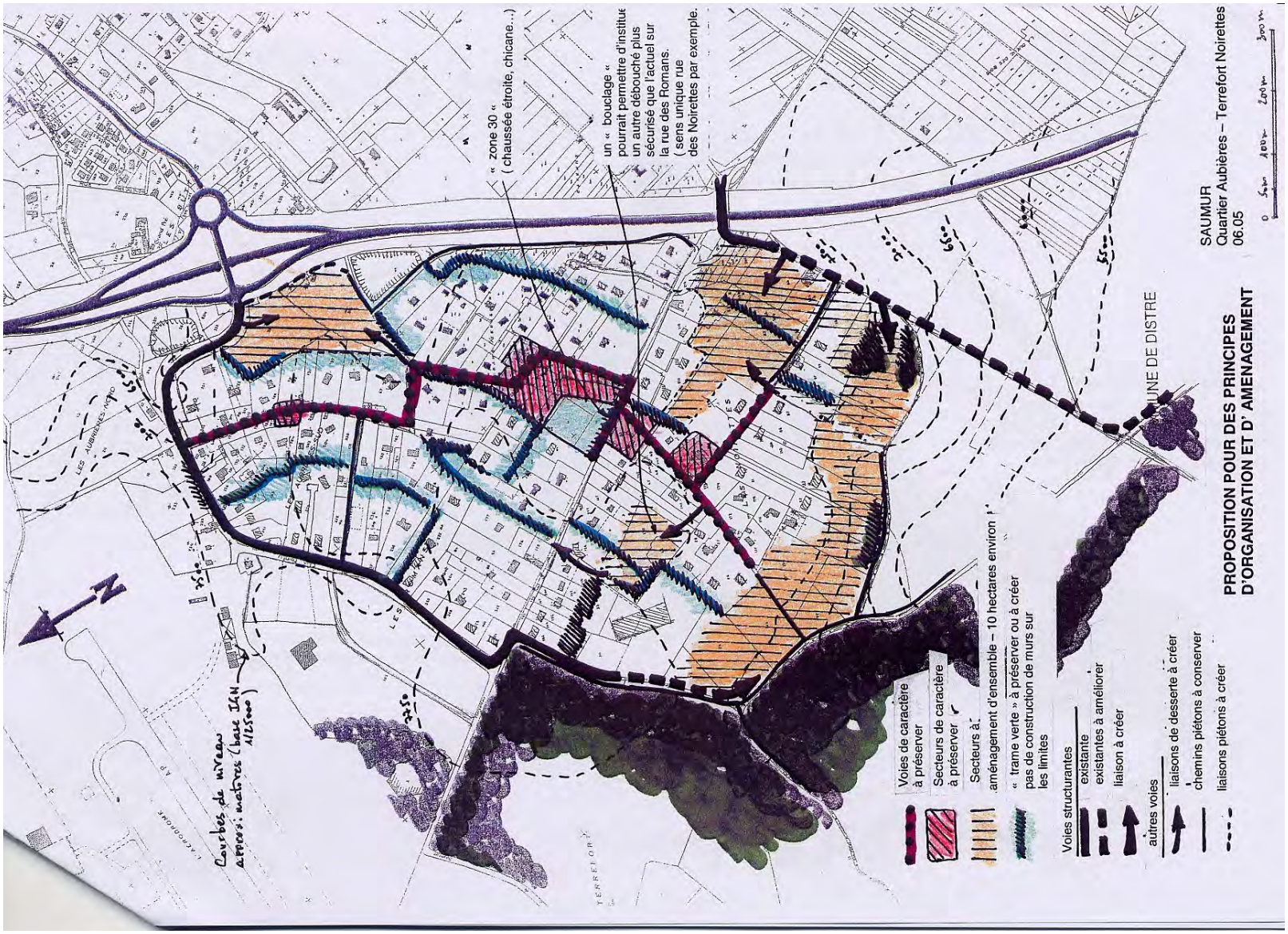
DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saumur

Pièce n°4 - Extraits des orientations d'aménagement (avant-après)

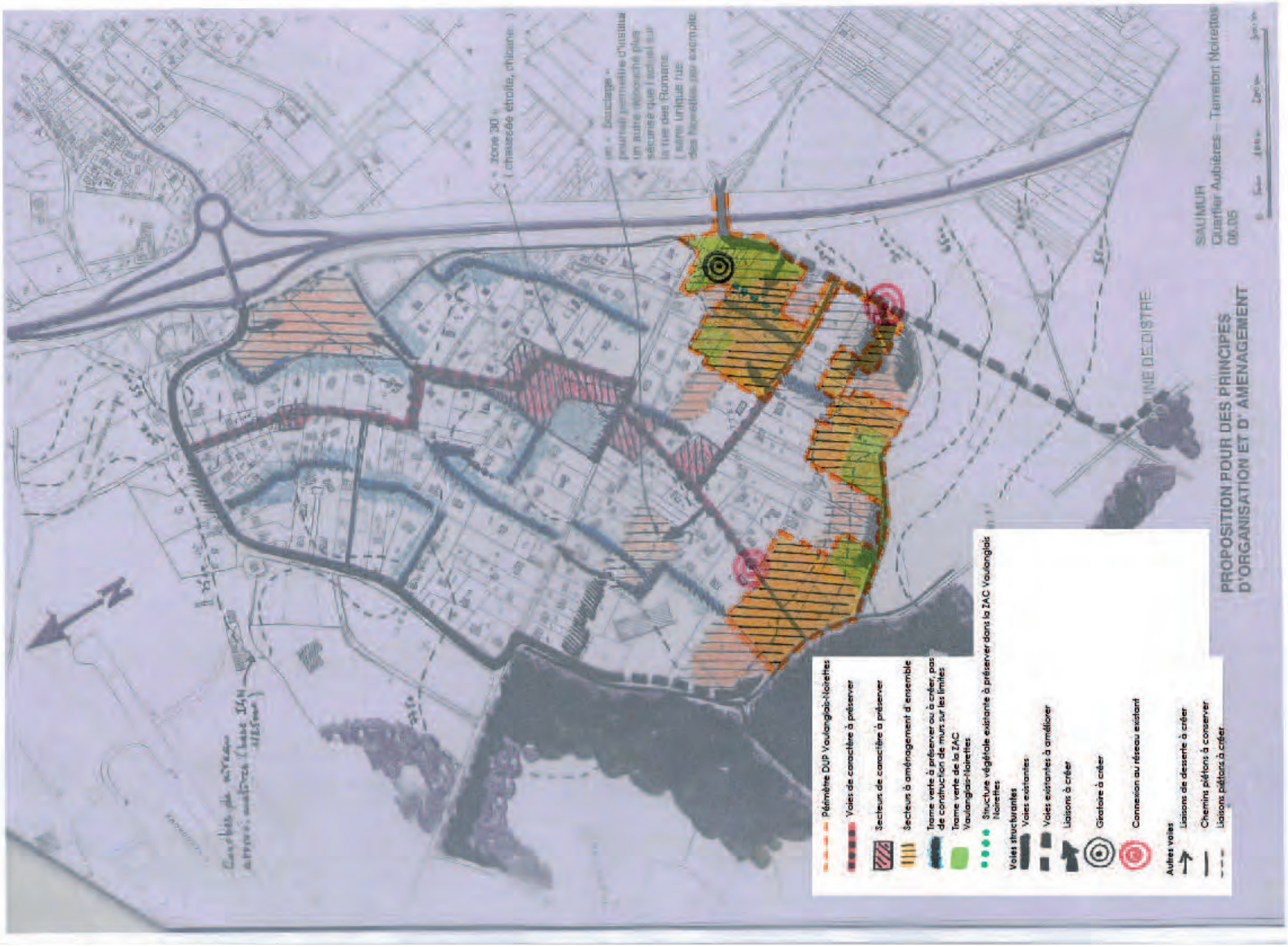


EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)



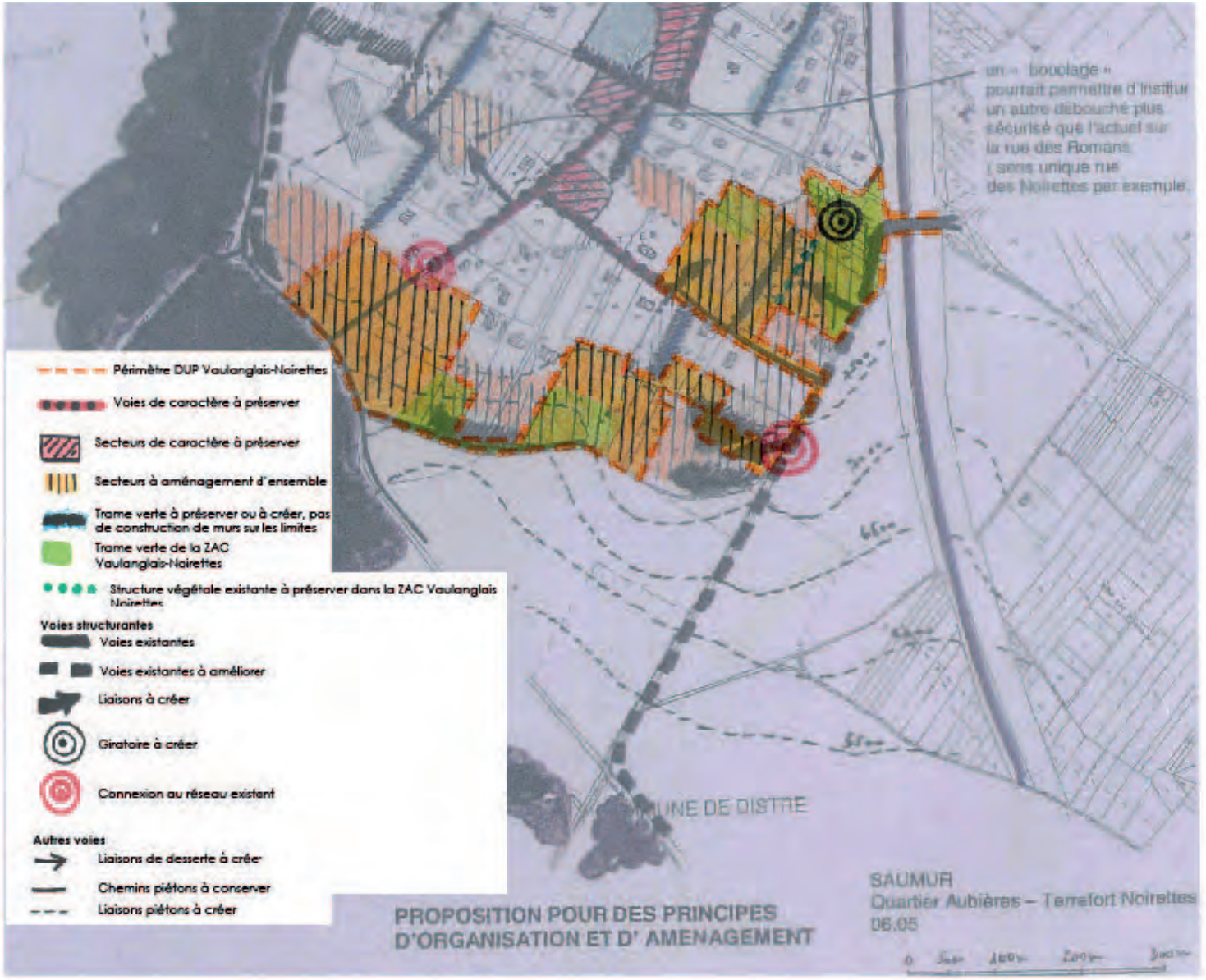
Orientation d'aménagement du secteur Noirettes avant mise en compatibilité PLU de Saumur (2006)

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)



Orientation d'aménagement du secteur Noirettes après mise en compatibilité

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)



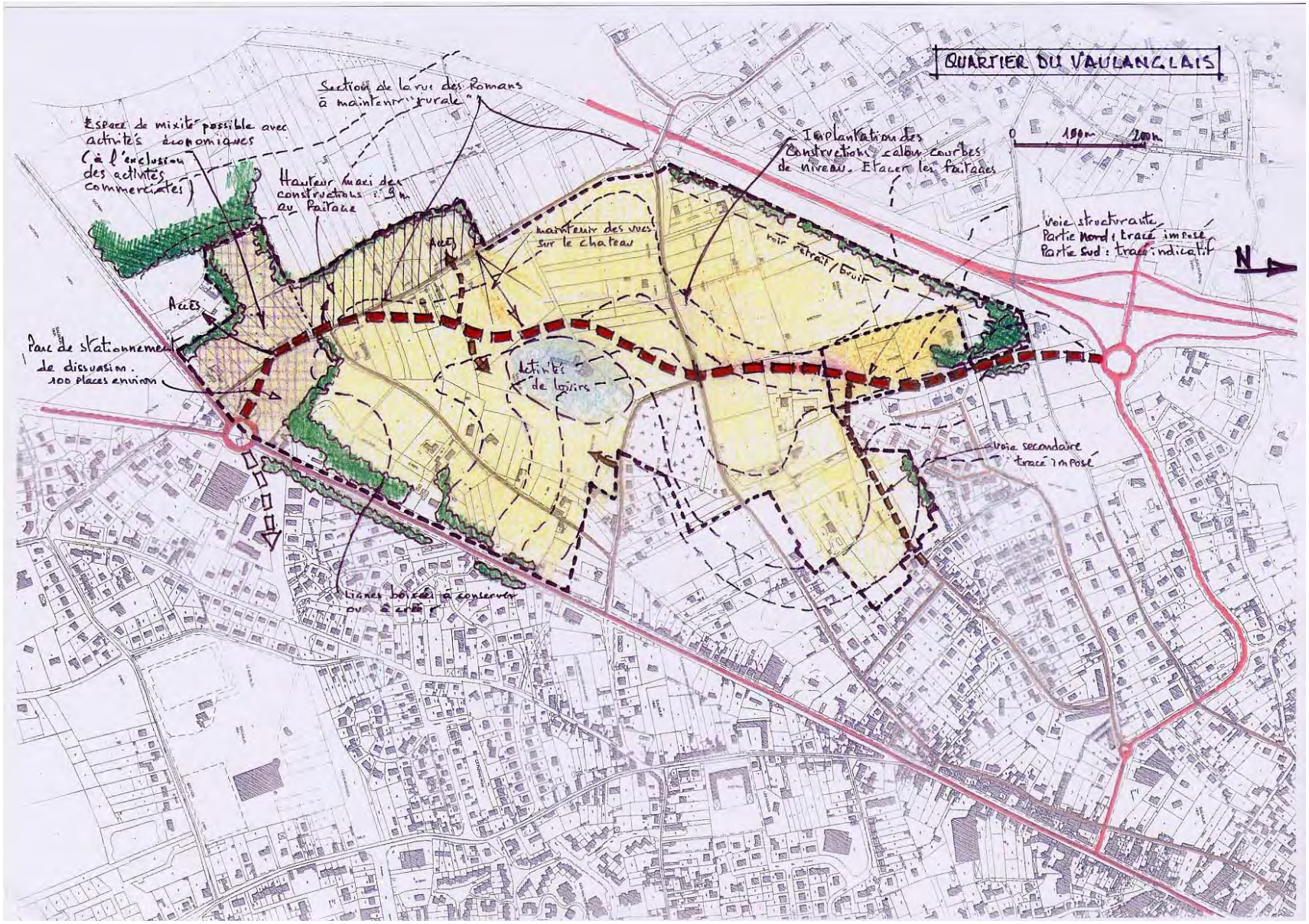
Zoom sur l'orientation d'aménagement du secteur Noirettes après mise en compatibilité

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)

• **L'intégration des orientations du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes**

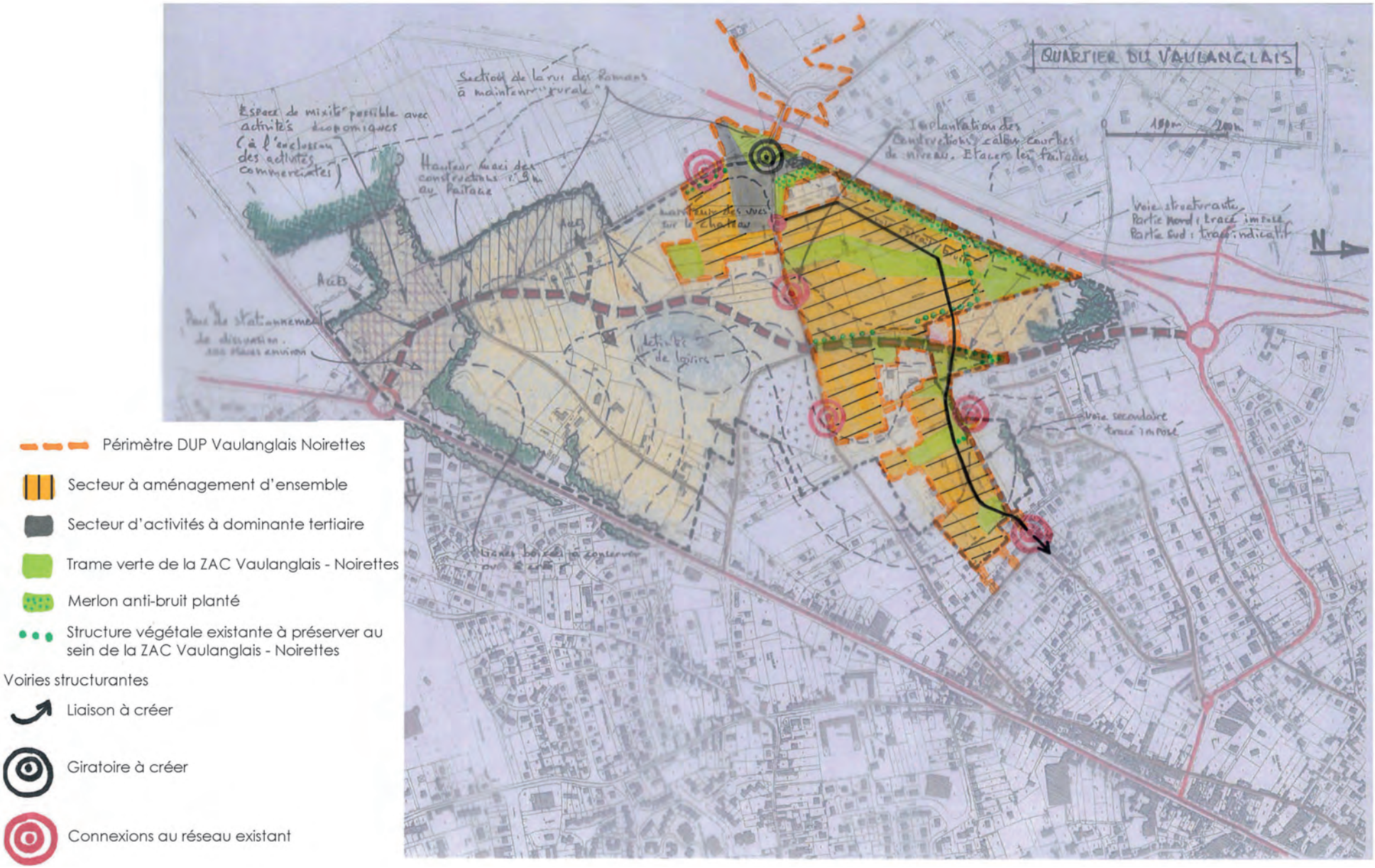
Au-delà de l'évolution du périmètre de la ZAC, il s'agit d'affiner les différentes orientations :
- permettre l'aménagement d'un échangeur sur la RD347 en incluant le traitement d'un giratoire, point d'entrée d'un des secteurs d'aménager
- réexpliciter les connexions viaires avec le réseau existant
- réaffirmer la structure verte à préserver et valoriser

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)



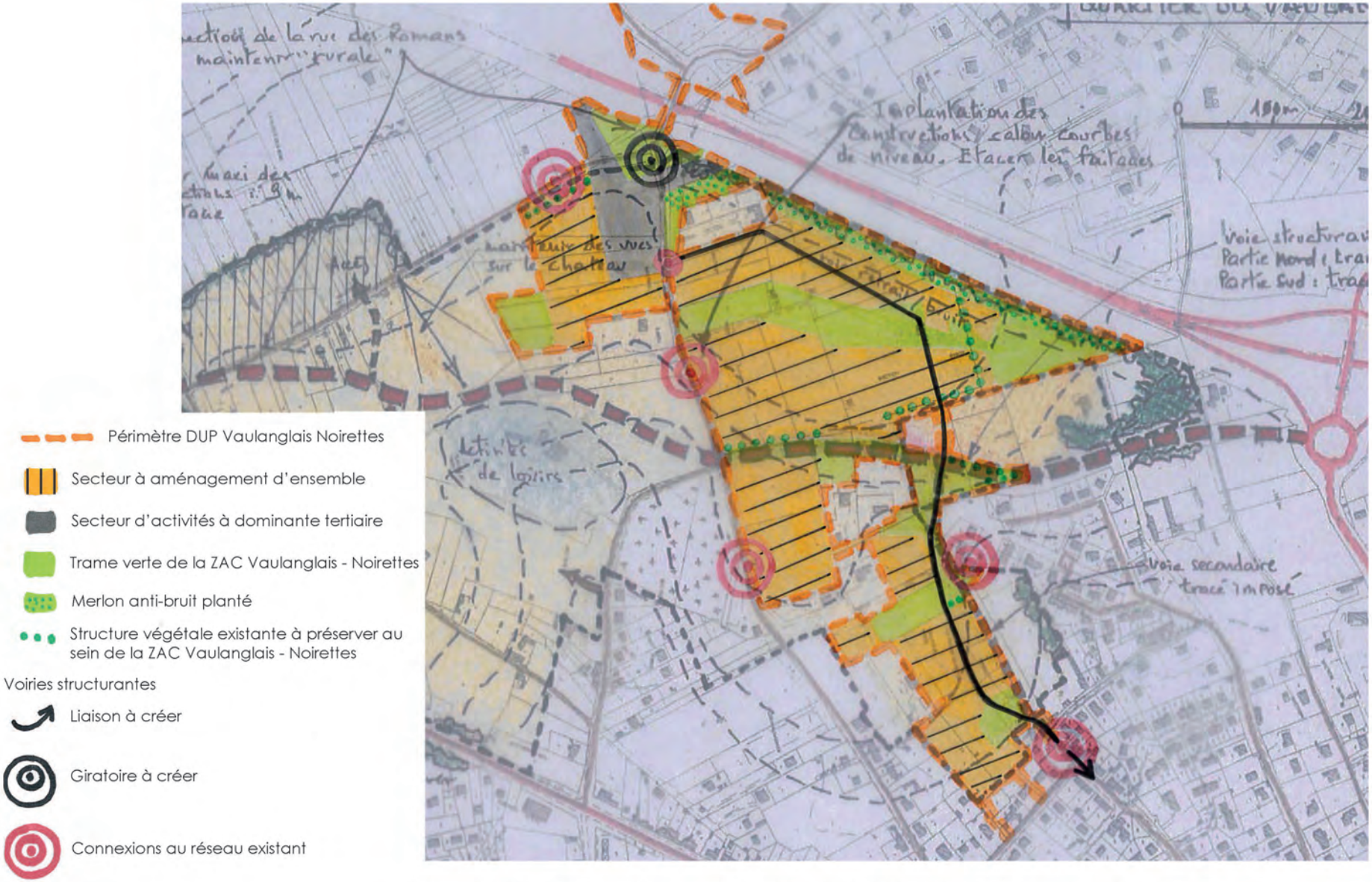
Orientation d'aménagement du secteur Vaulanglais avant mise en compatibilité PLU de Saumur (2006)

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)



Orientation d'aménagement du secteur Vaulanglais après mise en compatibilité

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)



Zoom sur l'orientation d'aménagement du secteur Vaulanglais après mise en compatibilité

• **L'intégration des orientations du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes**

Au-delà de l'évolution du périmètre de la ZAC, les amendements portent sur les sujets/thématiques suivantes :
- modification du principe de la voie structurante, notamment sur le secteur à aménager au Nord de la rue de Doué qui évolue en un tracé parcourant l'ensemble du site d'Est en Ouest, reliant ainsi la rue Jules Duperray à la rue de Doué
- précisions apportées quant aux connexions viaires au réseau existant, qu'il s'agisse de voies structurantes ou secondaires
- réaffirmer la structure verte à déployer, selon les principes de lanières paysagères Nord-Sud
- création d'un merlon anti-bruit le long de la RD347 préservant les secteurs à aménager et les riverains des nuisances sonores

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)



L'OAP Vaulanglais - Noirettes créée et intégrée au PLU de Saumur après mise en compatibilité

EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT (AVANT-APRÈS)

• L'orientation d'aménagement et de programmation du secteur Vaulanglais - Noirettes

L'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) du secteur Vaulanglais - Noirettes n'existait pas jusqu'à alors dans le PLU de Saumur. Elle est créée en sus des OA Vaulanglais et Noirettes, et épouse les contours de la future ZAC Vaulanglais - Noirettes.

• L'intégration des orientations du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes

L'OAP Vaulanglais - Noirettes suit les orientations du schéma d'aménagement du secteur :
- réaliser un réseau routier hiérarchisé et adapté aux besoins des différentes circulations projetées, en limitant le recours exclusif à la rue des Romans et à la rue de Doué
- relier le futur quartier à la rocade par la réalisation d'un échangeur au niveau du Pont des Romans
- favoriser le développement d'un maillage vert et de réseaux doux continus, assurant les coutures urbaines et des alternatives attractives à l'automobile
- réaffirmer la structure verte à déployer, selon les principes de lanières paysagères Nord-Sud
- créer un merlon anti-bruit le long de la RD347 préservant les secteurs à aménager et les riverains des nuisances sonores
- organiser le futur quartier autour d'un espace multi-fonctionnel en positionnement central, réunissant les fonctions de structure verte, de gestion alternative des eaux pluviales et d'espace public fédérateur, intégrant de l'habitat diversifié sur ses abords.

• L'intégration de la programmation du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes

Le projet d'aménagement du secteur Vaulanglais - Noirettes projette la réalisation d'un espace multifonctionnel, à dominante d'habitat. A ce titre, l'OAP intègre la programmation suivante :
- la réalisation de logements présentant des formes diversifiées : maisons individuelles, logements individuels groupés, logements intermédiaires et petits collectifs
- la réalisation d'une zone d'activités tertiaires et commerciales.

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saumur

Pièce n°1 - Notice de présentation



Février 2018

SOMMAIRE

I. Objet de la mise en compatibilité du PLU de Saumur

I.1 / Éléments de contexte.....p.4
I.2 / Procédure de mise en compatibilité.....p.6
I.3 / Évolutions du PLU proposées.....p.6
I.4 / Compatibilité du projet avec le SCoT en vigueur.....p.7

II. Présentation du projet

II.1 / Localisation du site.....p.8
II.2 / Etat initial de l'environnement.....p.9
II.3 / Le projet d'urbanisation de Vaulanglais - Noirettes.....p.16
II.4 / Les incidences du projet sur l'environnement.....p.26

III. Pièces du PLU modifiées.....p.33

I. OBJET DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU DE SAUMUR

I.1 / Eléments de contexte

Les documents d'urbanismes applicables sur le territoire

Le territoire de la commune de Saumur est couvert par le **Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Grand Saumurois**, approuvé le 23 mars 2017. L'un des objectifs présenté par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT est de renforcer et réaffirmer le pôle de Saumur en **accueillant les habitants d'aujourd'hui et de demain**.

Dans la continuité du SCoT, Saumur est également couvert par les dispositions du **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, initialement approuvé le 30 juin 2006 et modifié pour la dernière fois le 1er janvier 2014.

Afin de répondre à cet objectif de réaffirmation du pôle Saumurois, le principal levier d'action est de **poursuivre l'effort de construction, tout en le répartissant sur le territoire** du Grand Saumurois en fonction des besoins identifiés de chaque pôle d'équilibre.
La commune ligérienne de Saumur fait partie de l'organisation multipolaire du territoire du SCoT, en intégrant le **pôle principal** saumurois. A ce titre, elle constitue, par son modèle urbain, un espace « d'**attractivité résidentielle renouvelée** » tant pour les séniors que les actifs et les étudiants.
Ainsi, afin de répondre aux besoins actuels et futurs en logements conformément aux objectifs du PLU et du SCoT, et dans la perspective des objectifs du futur plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de plan local de l'habitat (PLUiH), la commune de Saumur souhaite développer de manière progressive l'urbanisation de son **« principal réservoir » de développement urbain : Vaulanglais – Noirettes.**

Situé au Sud-Ouest de la ville, de part et d'autre de la rocade (RD347), il se compose de deux entités reliées par le pont des Romans. Au Sud, le site est également traversé ou délimité par les rues de Terrefort et de Doué qui assurent les liens entre le centre de Saint-Hilaire Saint-Florent et celui de Bagneux.



Plan de situation / Localisation de la commune dans l'organisation multipolaire du SCoT
Source : extrait du PADD du SCoT du Grand Saumurois

Le choix de Vaulanglais-Noirettes

Le choix d'ouvrir à l'urbanisation le secteur de Vaulanglais-Noirettes découle de la mise en perspective des contraintes suivantes, qui s'appliquent à l'échelle du territoire communal :

- l'impossibilité de développer l'urbanisation de la Ville sur la frange Nord en raison du PPRI , et au Sud-Est à cause des problématiques que représentent les cavités, le coteau et l'AOC.

- les zones actuellement inscrites en 1AU au PLU et restant à urbaniser sont pour la plupart soit en frange de bourg (donc non desservies par les réseaux et éloignées des équipements), soit dans des secteurs soumis à vulnérabilité (PPRI et PPRMT), soit en zonage AOC planté. La faisabilité opérationnelle de projets dans ces zones en est rendue beaucoup plus complexe.

Parallèlement, bien que **l'action engagée par la ville pour favoriser tant que possible l'intensification et le renouvellement urbain du cœur de ville** (au travers du dispositif Anjou Cœur de Ville notamment), **la capacité d'intervention en cœur de ville reste toutefois réduite**, du fait notamment du PPRI (pas d'augmentation notable de l'offre possible, même si une résorption de la vacance est engagée).

Ainsi, au regard de ces différents constats, il apparaît que **le projet ne peut être réalisé dans une zone urbaine ou à urbaniser existante**. Pour autant, **le projet de ZAC Vaulanglais-Noirettes a véritablement pour vocation de s'affirmer comme une action complémentaire à l'action lancée dans le cœur de ville**, et s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation existante, opérant un travail fin de couture avec son contexte.

Approche socio-démographique

En réponse aux objectifs précédemment cités, le projet d'urbanisation de Vaulanglais – Noirettes constitue une opération importante pour la commune, à **dominante principale d'habitat**.
En effet, plusieurs phénomènes touchant Saumur conduisent la municipalité à impulser cette nouvelle dynamique pour varier l'offre de logements sur son territoire.

Le premier phénomène est celui du **desserrement des ménages**. En 2013, sur 13 343 ménages saumurois, 43,4% étaient des ménages constitués d'une seule personne. La tendance va en augmentant, puisqu'ils étaient 41,6% en 2008. Face à ce constat, le besoin en logements augmente proportionnellement.

Cette tendance est à croiser avec le phénomène de **vieillissement de la population**. Sur ce point, deux constats : le premier est qu'en 2013, 30,1% de la population saumuroise avait au moins 60 ans (contre 28% en 2008) ; le deuxième est que, toujours en 2013, 29,7% des 65 – 79 ans vivaient seuls, un pourcentage porté à 54,6% pour les personnes de 80 ans et plus. Cette occupation prolongée des logements, par des personnes âgées de plus en plus souvent seules, fait donc croître le besoin en logements adaptés sur l'agglomération saumuroise.

Aussi et surtout, on constate une **fuite importante des jeunes ménages actifs vers les cantons voisins** qui y trouvent en effet une offre abordable et en adéquation avec leurs besoins.

Par ailleurs, malgré une diminution constante de la population communale depuis 1975 (moins 5 214 habitants entre 1975 et 2013), Saumur demeure un **pôle d'attractivité économique et touristique** pour la partie Sud-Est du Maine-et-Loire. En effet, elle bénéficie d'une situation géographique interdépartementale privilégiée, captant les flux économiques d'Indre-et-Loire et des Deux-Sèvres. Située en bordure de la Loire, intégrée au parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine, terre de vignobles renommés et connue pour son Cadre Noir, Saumur est aussi un pôle touristique indéniable.

Participer à réaffirmer une centralité

Le projet d'urbanisation de Vaulanglais – Noirettes a pour vocation de **recentrer le développement urbain sur le centre-ville**. Cette notion de centralité est à mettre en lien avec **la richesse des équipements** et des services existants à Saumur, pour lesquels **la ville a engagé un véritable programme de modernisation et de rénovation**.

Ainsi, au regard de ces phénomènes croisés, les objectifs pour la commune sont notamment les suivants :

- **attirer une population plus jeune et active sur son territoire**,
- **répondre aux besoins des personnes âgées**,
- offrir pour tous des logements abordables, raisonnés et durables pour **permettre un parcours résidentiel complet**.

La création de nouveaux logements au travers de l'opération de Vaulanglais – Noirettes vise à répondre à ces besoins.

Actuellement, le foncier concerné par le projet fait l'objet de trois zonages distincts : 2AU (zone d'urbanisation future), 1AUcb (zone à urbaniser immédiatement), N (zone naturelle) et Uc (quartier à dominante d'habitat pavillonaire). Cela ne permet pas la réalisation du projet. Pour y remédier, il est donc proposé de **faire évoluer le zonage du PLU en 1AU indicé**.

L'objet de la présente mise en compatibilité du PLU de Saumur correspond aux évolutions réglementaires nécessaires pour permettre la réalisation du projet d'urbanisation.

I. OBJET DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU DE SAUMUR

I.2 / Procédure de mise en compatibilité

La procédure choisie est celle de la mise en compatibilité du PLU de Saumur avec une **déclaration d'utilité publique (DUP)**, en application des dispositions combinées des articles L. 153-54 et suivants du Code de l'urbanisme et R. 153-54 et suivants du même code. Cette procédure permet, **après enquête publique**, de se prononcer sur l'utilité publique du projet et de mettre le PLU en compatibilité avec le projet (mise en cohérence du zonage avec les occupations du sol attendues).



Périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes

I.3 / Evolutions du PLU proposées

Le périmètre de projet, qui correspond à celui de la ZAC, représente une **surface globale de 27 hectares**. Ce périmètre s'inscrit dans des zones **2AU, 1AUcb, N, Uc et Un** dont les limites dépassent celles de la ZAC. Dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité, **seuls les secteurs compris dans le périmètre de la ZAC et qui ne sont pas compatibles avec le projet font l'objet d'une évolution réglementaire. Les secteurs situés en zone urbaine et compatibles avec l'opération ne sont pas concernés**.

Le zonage actuel du secteur de projet ne permettant pas la réalisation d'un nouveau quartier d'urbanisation, le zonage doit évoluer. Il est donc proposé aujourd'hui la **création d'une zone 1AUvn**, zone ouverte à l'urbanisation spécifiquement créée pour l'opération de Vaulanglais – Noirettes. Un **sous-secteur 1AUvny** sera créé spécifiquement pour la zone économique tertiaire du nouveau quartier.

Par ailleurs, plusieurs pièces du PLU de Saumur seront modifiées : **le rapport de présentation, le PADD, les OAP, le règlement et le plan de zonage**.

I.4 / Compatibilité du projet avec le SCoT en vigueur

La commune de Saumur fait partie du pôle saumurois (Saumur, Distré, Chacé et Varrains) identifié comme « **pôle principal** » par le SCoT. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) du SCoT réaffirment et renforcent ce pôle principal en estimant le besoin final en logements à **3 424 logements pour 2030**, soit 41% de l'effort résidentiel de l'ensemble du territoire couvert par le SCoT.

Cette production de logements s'effectuera au sein de l'enveloppe urbaine (à hauteur de 30%, soit 1027 logements), ainsi qu'en **extension urbaine** avec un **potentiel sur le pôle saumurois de 144 ha** (consommation maximale avec création d'équipements et/ou gestion des lisières) pour une **densité brute de 20 logements/ha** (par densité brute, le SCoT entend les voiries, réseaux, espaces de convivialité ou de gestion environnementale liés uniquement à l'espace aménagé).

Il est précisé que la densité doit être appréciée à l'échelle de la commune afin d'adapter les différents secteurs de projet aux contraintes topographiques, morphologiques ou techniques.

GRAND SAUMUROIS	BESOIN FINAL 2030	poids effort logement	effort 2006/2013	Dans l'enveloppe urbaine		densité en extension	consommations maximale en extension VRD inclus	consommation maximale avec création d'équipements et ou gestion des lisières
POLE SAUMUROIS (Saumur, Distré Chacé Varrains)	3 424	41%	28%	30%	1 027	20 logt/ha	120	144 ha
Pôles d'équilibre	2 086				589			
Montreuil-Bellay	370			20%	74		16	20 ha
Doué-la-Fontaine	701	25%	21%		210	18 logt/ha	27	33 ha
Longué-Jumelles	344			30%	103		13	16 ha
Allonnes	338				102		13	16 ha
Gennes/Les Rosiers	334				100		13	16 ha
Pôles de proximité	2 785				557			
SLD	1 546				309		77	93 ha
DOUE	270	34%	51%	20%	54	16 logt/ha	13	16 ha
GENNOIS	390				78		19	23 ha
LOIRE LONGUE	580				116		29	35 ha
SCOT	8 295	100%	100%	26%	2 173		342	411 ha

Extrait du DOO du SCoT du Grand Saumurois

Le projet de Vaulanglais – Noirettes, qui est le principal secteur d'extension urbaine à Saumur, permettra de concourir à hauteur de **23% environ du besoin final de logements à échéance 2030** pour le pôle saumurois (pour rappel 560 logements environ sur les 2 397 attendus en extension urbaine, soit une densité comprise entre **20 et 21 logements/ha**). Au regard de ces objectifs chiffrés, **la ZAC de Vaulanglais – Noirettes s'inscrit entièrement dans les prescriptions du SCoT**.

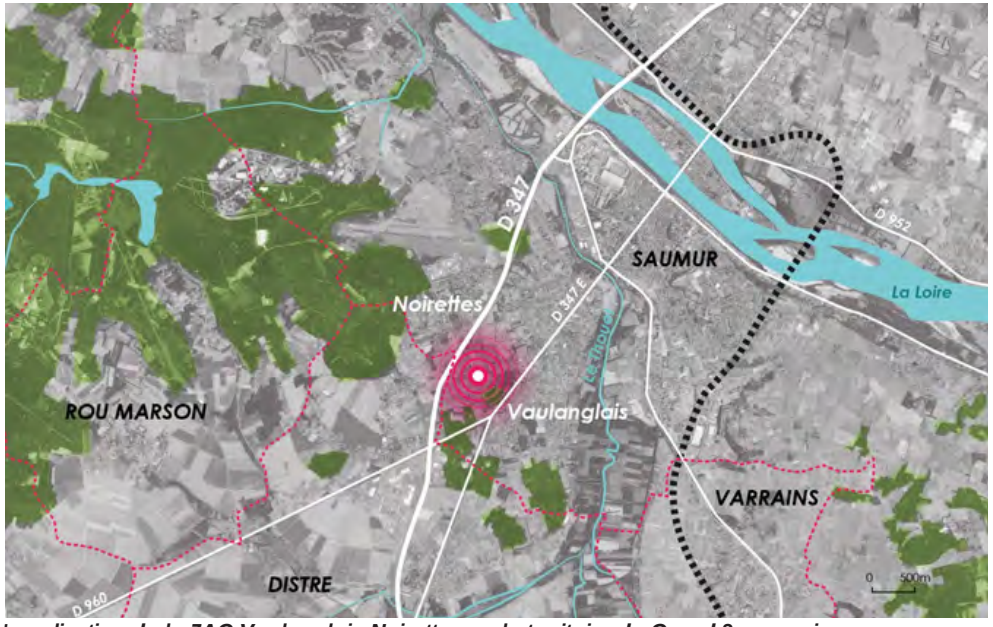
II.1 / Localisation du site

Le site de Vaulanglais – Noirettes est situé en partie Sud-Ouest du territoire communal et s'étend sur 27 hectares.

Il est délimité :
- à l'Est et à l'Ouest par les limites d'urbanisation de Bagneux et Saint-Hilaire Saint-Florent,
- au Nord et au Sud par les limites d'urbanisation de Saumur et Distré.

Il est principalement **desservi par la rocade** (RD 347) et par le **réseau de transports en commun** de l'agglomération de Saumur (la ligne 36 traverse actuellement le site du Nord au Sud, et la ligne 32 passe à l'extrémité Est du site).

A l'exception du secteur des Noirettes, qui s'inscrit dans un environnement paysager spécifique et fermé, mi-urbanisé, mi-boisé, le site est **globalement ouvert sur le grand paysage** de l'agglomération saumuroise, avec des vues sur le centre ville qui s'amplifient à l'approche de Bagneux. Le pont des Romans, au-dessus de la rocade, et la rue de Doué marquent toutefois la césure entre les paysages tournés vers le Thouet, la Loire et la ville, de ceux du versant Sud du coteau de Bournan et Pocé, ouvrant sur les paysages du Sud-Saumurois.



Localisation de la ZAC Vaulanglais-Noirettes sur le territoire du Grand Saumurois



Plan de repérage du site

II.2 / Etat initial de l'environnement

Comme exposé précédemment, le secteur Vaulanglais-Noirettes représente l'un des derniers quartiers urbanisables d'importance sur l'agglomération saumuroise et revêt en ce sens un enjeu fort en terme de développement urbain ; l'objectif étant de **créer l'unité autour d'un véritable quartier de ville au contact et directement- tourné vers Saumur**, participant de nouveau à l'affirmation de la polarité Saumur centre.

Ainsi, le lien fonctionnel entre le plateau de Vaulanglais et les chambres bocagères des Noirettes, que représente le nouvel échangeur, vise à la fois à :
- favoriser les interactions entre ces deux entités aux caractéristiques spécifiques,
- faciliter les déplacements, faire converger les flux et naturellement les usages vers Saumur centre, ses équipements, ses commerces et services.

Contexte urbain

Le site du projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes est un espace en devenir de 27 ha, en **position d'extension urbaine** au Sud-Ouest de la ville de Saumur.

Il bénéficie d'une localisation privilégiée à **proximité des équipements publics** de Bagneux et Saint-Hilaire Saint-Florent (écoles, équipements sportifs, associations diverses notamment), communes associées à celle de Saumur. Il est aussi bien desservi par la RD 347, axe de circulation et de transit important à l'échelle de l'agglomération saumuroise.

Le site, bien qu'actuellement non construit, **s'inscrit directement en continuité des espaces déjà urbanisés** de Saint-Hilaire Saint-Florent et de Bagneux. Sur le secteur de Vaulanglais, le site du projet de ZAC est à proximité immédiate d'une zone pavillonnaire. Sur le secteur des Noirettes, il constitue une charnière entre une zone d'habitat lâche arboré et une zone pavillonnaire.



Contextualisation du site - vue aérienne

Les principales composantes du milieu physique

Géologie et topographie

La ZAC Vaulanglais – Noirettes s'inscrit sur un large plateau, surplombant les rives de la Loire et du Thouet situés au Nord et à l'Est du site.

Le sous-sol du site est composé de **trois types de couches géologiques** :
- principalement, de grès à sabalites et de poudingues silicieux
- aux extrémités Est et Ouest, de sables et grès à Spongiaires
- de façon résiduelle, de limons des plateaux qui recouvrent le sol

Cette composition géologique implique une **faible sensibilité à l'infiltration**.

Une **ligne de crête** se dessine sur la partie centrale du périmètre de la ZAC, en suivant un axe Nord-Ouest / Sud-Est, le long de la rue des Romans, entre 75 et 80 mètres NGF. Le site est donc caractérisé par des **dénivelés importants relativement marqués** : 11 mètres de dénivelé pour le secteur des Noirettes et près de 20 mètres de dénivelé pour celui de Vaulanglais.

Par ailleurs, cette même ligne de crête distingue **deux ambiances différentes**. Alors que le secteur de Vaulanglais est ouvert et offre de larges perspectives visuelles sur le paysage et le Château de Saumur, le secteur des Noirettes est davantage boisé, dissimulant l'urbanisation à proximité.

Enfin, ces deux secteurs sont séparés selon un axe Nord-Est / Sud-Ouest par la RD 347, qui s'inscrit dans une tranchée vaste mais encaissée. Cela accentue la différence d'ambiance entre Vaulanglais et Noirettes.

Hydrogéologie et réseau hydrographique

Les ressources aquifères sont nombreuses au Nord du site, plus discrètes au sein du périmètre. La nappe des alluvions de la Loire est la principale ressource aquifère utilisée pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération saumuroise. **Le périmètre d'étude n'interfère avec aucun périmètre de protection de captage en eau potable**.

Par ailleurs, les nombreux talwegs et fossés qui sillonnent le site de la ZAC collectent et dirigent les eaux superficielles vers les points bas et les exutoires des deux secteurs.

Le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes devra tenir compte de ces caractéristiques physiques marquées, afin de s'insérer au mieux dans le paysage actuel grâce à des aménagements techniques adaptés au site.

Les données environnementales

Un site à proximité de zones naturelles patrimoniales

Le périmètre de projet de la ZAC ne regroupe aucun site de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel. Néanmoins, une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) borde les limites de la ZAC sur le secteur des Noirettes. Il s'agit de la ZNIEFF de type II « Bois et landes de Rou-Marson » (n° 20520000), située au Nord-Est du périmètre du projet. Par ailleurs, la vallée de la Loire à proximité du site est classée zone Natura 2000. Une biodiversité importante réside donc aux alentours du périmètre de la ZAC.

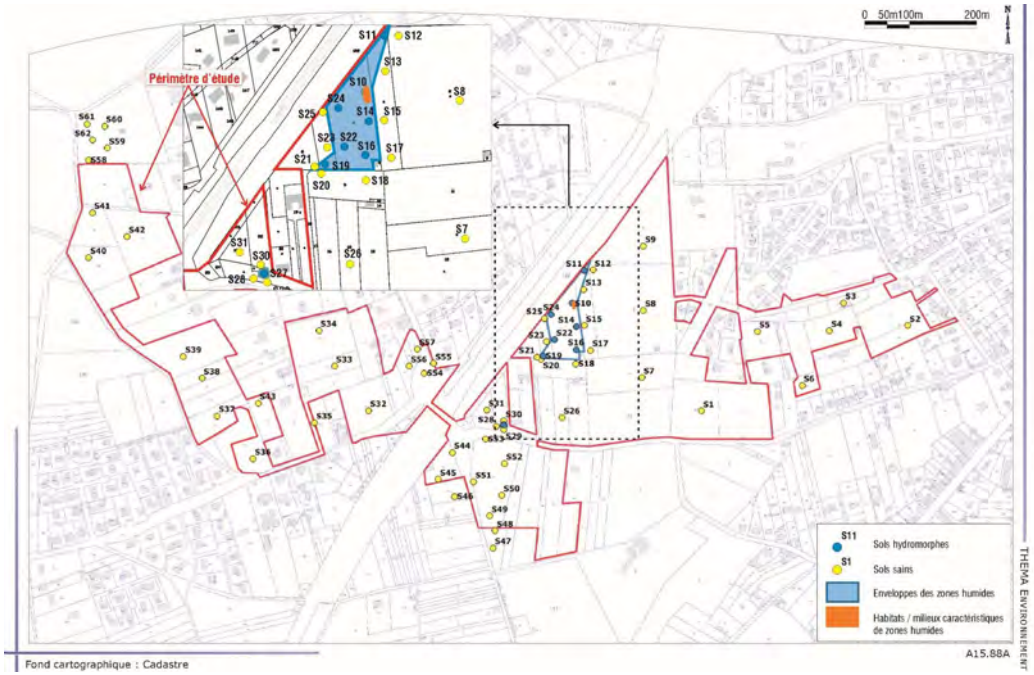
Cela n'emporte pas de conséquence directe sur le projet de ZAC, hormis qu'une attention particulière devra être portée au traitement des franges du projet, afin de l'insérer au mieux dans son milieu.

Des intérêts écologiques très localisés et limités

L'étude d'impact réalisée sur le site en 2008 et complétée en 2012, puis en 2017, révèle que son intérêt écologique réside en la présence d'**espaces boisés** dominés par la chênaie (petits bois, fragments de haies et arbres isolés). Ces espaces constituent des habitats naturels intéressants et montrent des fonctionnalités écologiques vis-à-vis de la faune.

Ainsi, l'intérêt écologique du site est concentré dans les **zones boisées et les prairies mésophiles**, qui constituent des corridors écologiques et des lieux d'établissement de populations d'insectes identifiés à la fois par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire et par le SCoT du Grand Saumurois. Une espèce de crapaud protégée au niveau national (« crapaud accoucheur ») a notamment été repérée à proximité du site, dans un jardin au Sud des emprises du périmètre de la ZAC (hors site).

Par ailleurs, une **zone humide** de 6 500 m² a été identifiée au sein du périmètre de la ZAC, sur le secteur de Vaulanglais.



Localisation et enveloppe de la zone humide repérée
Source : Etude d'impact réalisée par Thema environnement (2017)

D'après les expertises croisées sur les **critères botaniques et pédologiques**, cette surface totale de la zone humide à l'intérieur du périmètre de projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais-Noirettes peut s'expliquer au vu du contexte géologique.

L'inventaire floristique de la zone d'étude a mis en évidence la présence d'**une seule espèce hygrophile : le jonc diffus**, sur une surface de **300m²**. Aucune autre espèce indicatrice de zones humides n'a été répertoriée.

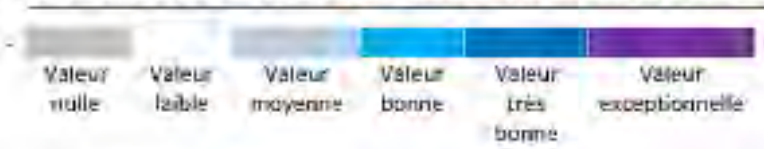
Par ailleurs, les investigations géotechniques ne font état d'aucune nappe souterraine : aucune arrivée d'eau franche ni même une humidité particulière n'ont été observées jusque vers 4 mètres de profondeur.

L'alimentation en eau de la zone humide est donc principalement liée aux précipitations qui constituent alors une nappe superficielle. Aussi, le profil de sol d'un des sondages de l'étude géotechnique de 2012 (sondage RF26) fait état de 30cm de terre végétale qui surplombe 1,60m d'argiles limoneuses. Ces argiles, ponctuellement présentes sur site, freinent voire suppriment l'infiltration des eaux de pluie, d'où la formation à faible profondeur d'une nappe d'eau superficielle mineure.

Ci-contre, le tableau présentant la définition des fonctions de la zone humide identifiée sur le site d'étude tend à prouver son faible enjeu écologique.

En conclusion, **cette zone humide ne présente pas d'enjeu majeur**, son recensement étant principalement lié à la nature des sols. En effet, son intérêt est limité du fait de l'**absence d'une faune et d'une flore caractéristiques**, à l'exception des 300m² de joncs diffus. Elle participe toutefois d'une fonction hydrologique par son **rôle d'éponge** en ralentissant les écoulements.

Le code couleur suivant sera mis en place pour évaluer chaque fonction de la zone humide.



Fonction	Valeur	Descriptif
Fonction hydrologique	Moyenne	Compte tenu des caractéristiques du sous-sol, la zone humide joue le rôle « d'éponge ». Les eaux sont stockées en surface avant restitution lente en aval. La zone humide se positionne en tête de bassin versant.
Fonction écologique	Faible	Les milieux humides présents sur site sont peu nombreux et peu représentatifs du site. Seule une prairie à jonc ponctuelle a été rencontrée (300 m² soit 4,5% de la zone humide totale du site). Le jonc est la seule espèce de zone humide observée sur site. Il n'y a pas d'espèces protégées spécifiquement liées aux milieux humides. Il n'y a donc pas d'enjeu patrimonial sur les aspects faune/flore.
Fonction biogéochimique	Faible	Vu son rôle d'éponge, la zone humide participe au piégeage des micropolluants et nutriments potentiellement produit par l'agriculture sur la zone. Il s'agit cependant de fonctions mineures vu le bassin versant drainé.

Définition des fonctions de la zone humide identifiée sur le site d'étude
Source : extrait du dossier loi sur l'eau

Ces différents éléments n'entrainent pas de conséquence directe sur le projet, au vu de leur intérêt écologique limité et très localisé. Ainsi, seule une attention particulière devra être portée au « chemin de l'eau » et à la « structure verte », dans la logique de participation du projet au développement de la diversité biologique alentour.

Un site intégré au Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine

La commune de Saumur a adhéré à la charte du Parc Naturel Régional (PNR) Loire-Anjou-Touraine à sa création, en 1996. **Le projet de ZAC Vaulanglais - Noirettes est donc automatiquement intégré dans le PNR**.

L'adhésion de la commune l'engage dans une politique innovante et dynamique. Celle-ci repose sur la préservation et la mise en valeur des patrimoines naturel, historique et culturel, le développement économique et social du territoire et la sensibilisation et l'éducation à l'environnement. De fait, elle s'engage à mettre en application sur son territoire les objectifs décrits par la charte qui lui est rattachée.

Concrètement, le Plan Stratégique 2008 - 2020 du PNR indique que le territoire sur lequel se situe le projet de ZAC appartient aux « bassins intermédiaires » et qu'il est, à ce titre, un « **secteur de sauvegarde et de mise en valeur du patrimoine** », ainsi qu'un « **secteur de vigilance pour la mise en oeuvre prioritaire de démarche de qualité** ».

Cela emporte certaines recommandations, issues du Plan Stratégique du PNR, qu'il convient de prendre en compte dans le projet d'aménagement :

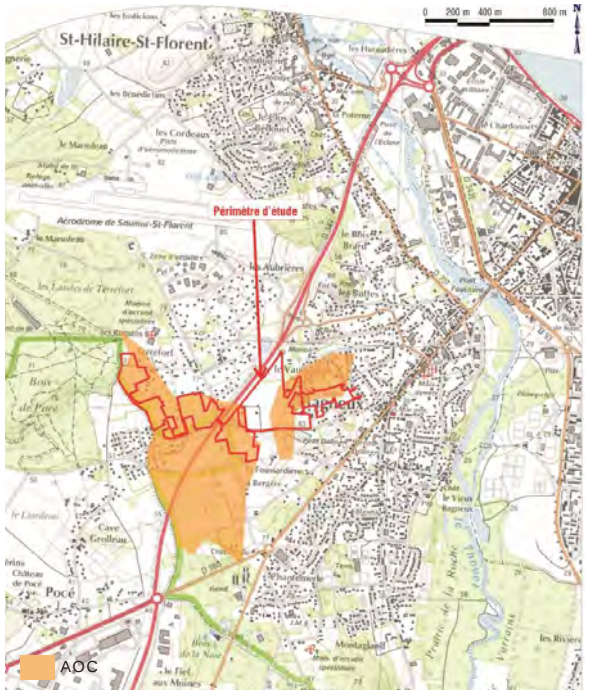
- en **matière d'urbanisme** : conserver les perspectives sur les ensembles urbains et/ou architecturaux ; respecter les ripisylves au contact des zones bâties
- en **matière de vision et de découverte du patrimoine** : ménager des espaces de perception visuelle des rivières sans pour autant rompre les réseaux de végétation

Une attention particulière devra être portée au traitement des perspectives visuelles sur le patrimoine bâti et naturel, ainsi qu'à la conservation des continuités naturelles dont les fonctions écologiques sont importantes pour la faune et la flore.

Un territoire d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)

Une grande partie du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes est **classée en zone AOC** par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO). Il s'agit du vignoble d'appellation Saumur Champigny. Néanmoins, seul un hectare est planté dans le périmètre de la ZAC.

L'avis de l'INAO devra nécessairement être reccueilli avant la réalisation du projet de la ZAC Vaulanglais - Noirettes.



Zone AOC à l'échelle du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes
Source : Etude d'impact réalisée par Thema environnement (2017)

Les éléments structurants et identitaires du paysage

Le site UNESCO « Val de Loire », élément déterminant de l'identé paysagère du site d'étude

Le périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes est localisé dans la zone tampon du site Val de Loire inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2000.

Ce classement traduit la reconnaissance par la Communauté internationale d'une **Valeur Universelle Exceptionnelle** (VUE), caractérisée par les éléments suivants :

- des monuments remarquables au sein d'un environnement préservé, ponctué de grands ensembles architecturaux illustrant la période de la Renaissance
- une organisation de l'urbanisation influencée par la Loire
- un paysage traduisant l'époque de la Renaissance

Les **principales orientations du plan de gestion** du site UNESCO Val de Loire sont les suivantes :

- préserver et valoriser le patrimoine et les espaces remarquables
- maintenir les paysages ouverts du val et les vues sur la Loire
- maîtriser et organiser l'étalement urbain
- l'intégration paysagère des nouveaux équipements
- valoriser les entrées et les axes de découverte du Val de Loire
- organiser un tourisme durable préservant les valeurs paysagères et patrimoniales du site

Une grande attention sera donc portée à la cohérence des nouvelles constructions avec l'architecture ligérienne et son paysage, à travers un travail d'insertion paysagère du projet préservant les vues sur le Val de Loire et les monuments historiques.

Un site influencé par deux ambiances distinctes

A l'échelle du site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes, **deux ambiances paysagères** ont été repérées :

- à l'Ouest, côté Noirettes, un paysage boisé, intimiste, où l'habitat est plutôt lâche
- à l'Est, côté Vaulanglais, un large plateau ouvert offrant des vues multiples vers Saumur et sur les différents éléments patrimoniaux (bâtis notamment)

Ces deux ambiances sont d'autant plus marquées qu'elles sont physiquement séparées par la RD347.

Ces caractéristiques seront prises en considération par le projet d'aménagement, afin de l'insérer au mieux en conservant les atouts actuels du site.



Un site structuré par des vues sur le patrimoine bâti

Un **patrimoine bâti de qualité et bien conservé** vient structurer visuellement le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes. En effet, des angles de vue variés, larges ou plus confidentiels, sont possibles depuis le site grâce à sa situation de plateau en surplomb de la Loire.

Ainsi, sont notamment visibles depuis le site le Château de Saumur (classé au titre des monuments historique depuis 1964), de l'Eglise de Bagneux, de la demeure de Vaulanglais ou encore du Dolmen de Bagneux.

Deux éléments du patrimoine bâti sont par ailleurs intégrés au périmètre de la ZAC : la maison de vigne et le pigeonnier, tous deux sur le secteur de Vaulanglais.



Maison de vignes



Pigeonnier



Vue vers le Château de Saumur

Un site structuré par des vues sur le patrimoine paysager

Le patrimoine paysager structure aussi visuellement le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes. En effet, certains éléments ont été repérés sur le site :

- des **arbres de qualité** : de beaux chênes individualisés en bordure des voies existantes notamment en bordure de la route de Doué, ainsi qu'au sein des propriétés présentes au Nord du site (demeure du Vaulanglais)
- des **boisements aux volumes importants**, prégnants sur le secteur des Noirettes

Les liaisons douces actuelles du site donnent à voir ce patrimoine paysager et le mettent en valeur. C'est notamment le cas du chemin des Noirettes et du chemin du Vaulanglais.



Chemin des Noirettes



Chemin du Vaulanglais

L'enjeu fort du projet de la ZAC Vaulanglais - Noirettes sera son insertion paysagère dans son milieu, en tenant compte à la fois des contraintes techniques (topographie, nuisance sonore de la rocade notamment) et du patrimoine existant à conserver et à valoriser autant que possible. L'une des idées directrices sera de composer avec l'existant.

II.3 / Le projet d'urbanisation de Vaulanglais - Noirettes

Les objectifs urbains et paysagers du projet

• créer **un véritable quartier de ville regroupant des activités** et **une offre d'habitat diversifiée** (de par les différentes typologies de logements et la diversité de leur statut d'occupation) permettant un parcours résidentiel complet associé à des espaces publics paysagers,

• réaliser un **réseau routier hiérarchisé et adapté** aux besoins des différentes circulations projetées, en limitant le recours exclusif à la rue des Romans et à la rue de Doué,

• relier le futur quartier à la rocade par la **réalisation d'un échangeur au niveau du Pont des Romans**, notamment pour :
- limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou de Noirettes,
- promouvoir un réseau viaire (automobile) maillé progressant au fur et à mesure du développement urbain potentiellement mixte (habitat/activités) du flanc Sud-Ouest de l'agglomération,

• favoriser le **développement d'un maillage vert et de réseaux doux** continus, assurant les **coutures urbaines** et des alternatives attractives à l'automobile,

• organiser le futur quartier autour d'**un espace multi fonctionnel**, en positionnement central, intégrant de l'habitat diversifié,

• **adapter le projet à la topographie du site** afin de permettre une insertion satisfaisante vis-à-vis des différents points de vue (directs ou plus lointains) et du grand paysage en proposant des formes bâties adaptées,

• **conserver et valoriser les différentes entités paysagères** par le respect des paliers topographiques et la valorisation des ambiances paysagères et du petit patrimoine dans le cadre d'un maillage des coulées vertes internes organisées autour de la ligne de crête,

• créer un véritable **réseau de liaisons douces** et anticiper un renforcement de la desserte par les **transports en commun** et ce, quelles que soient les évolutions retenues,

• **renforcer de manière modulée la densité des espaces bâtis**, de manière plus forte aux polarités de quartier.


Schéma d'aménagement
LEGENDE
Périmètre d'étude
Programme de constructions
Réserve foncière (activité/tertiaire)
Logements individuels
Logements individuels groupés
Logements en petits collectifs
Trame urbaine
Voirie structurante
Voirie secondaire
Connexion au réseau existant
Possibilité d'une future connexion viaire
Paysage
Trame verte
Structure végétale à conserver
Merlon planté à créer
Thématique de l'eau (bassin, noue)
0
50m

Le parti d'aménagement

Une composition urbaine s'appuyant sur les aménités du site

• Trame végétale

L'ossature de la composition urbaine du quartier Vaulanglais-Noirettes repose sur la structure verte existante confortée dont la prégnance constitue la spécificité du site (boisement, trame bocagère...). Le parti d'aménagement cherche à **préserver la structure bocagère**, marqueur de l'identité du site, devenue ligne de force du projet urbain, permettant également la préservation d'un espace tampon entre les riverains et les futures constructions.

• Topographie

Adapter les îlots, puis *in fine* les logements, à la déclivité du site : les logements s'étagent parallèles à la pente, de manière à **limiter les mouvements de terrain tout en préservant des vues qualitatives** vers le centre historique de Saumur.





- **Le chemin de l'eau**

La gestion alternative des eaux pluviales, au-delà de sa réponse technique, doit s'opérer selon un schéma d'ensemble dont la répartition et la temporisation des points de collecte à ciel ouvert se déclinera selon la topographie du site, en valorisant les ouvertures sur le paysage alentour.

Le projet urbain s'inscrira dans une **approche environnementale vertueuse en recomposant une « structure verte et bleue »** complète à l'échelle du site, support de liaisons douces et de la gestion alternative des eaux pluviales. La **préservation de la structure bocagère** en place et l'objectif de **couture avec l'environnement existant** en seront des principes fondateurs.

Le chemin de l'eau constituera un paysage hydraulique qui participera ainsi à l'animation et la qualification des espaces publics, vitrine du quartier en devenir. La présence de l'eau sera révélée sur le site par la mise en réseau de **nouvelles prairies humides** et de **noues paysagères**, se rejetant dans les bassins de rétention intégrés aux espaces publics.

Au surplus, **le projet tiendra compte de la zone humide**, dont les expertises croisées sur les critères botaniques et pédologiques n'ont pointé aucun enjeu majeur du fait de son intérêt limité (absence de faune-flore caractéristiques, son recensement étant principalement lié à la nature des sols).



- **Gestion des nuisances sonores (RD347)**

Une attention particulière sera portée sur la façade du projet avec la RD347, et les impacts sonores de celle-ci sur le futur quartier et les logements d'ores et déjà existant.

Un **merlon anti-bruit** sera réalisé le long de la RD347, sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais, dont l'emprise nécessaire minimale de 13 mètres permettra d'assurer une pente de 1 pour 2 afin d'envisager la plantation confortable d'arbres tiges et d'arbustes.

A ce titre, les **hauteurs de constructions proposées seront raisonnées**.



- **Conception bioclimatique des logements**

L'architecture bioclimatique utilise l'énergie solaire disponible sous forme de lumière ou de chaleur afin de consommer le moins d'énergie possible pour un confort équivalent. Elle s'appuie donc sur l'implantation, l'orientation, l'isolation et l'aménagement intérieur des espaces ; il s'agit d'allier l'architecture aux potentialités du climat extérieur au regard du contexte dans lequel le projet d'habitat s'inscrit

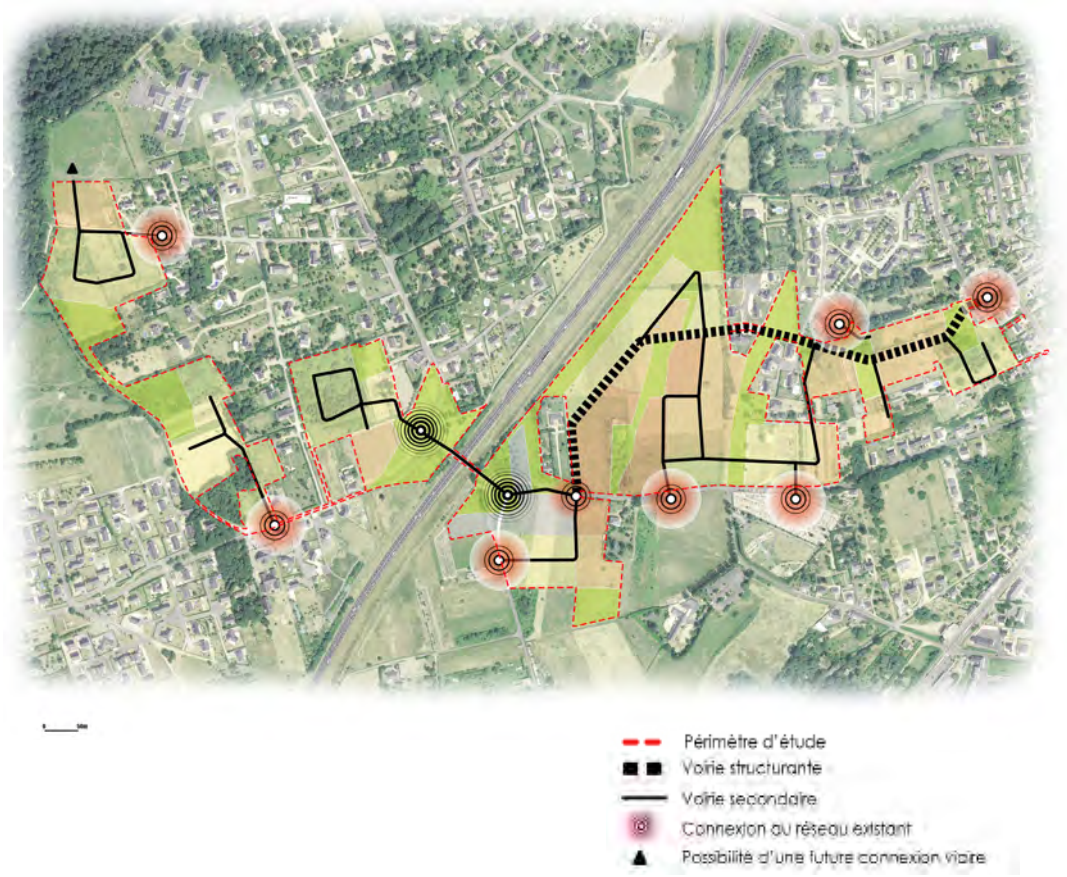
Déplacements, qualité des espaces publics, ambiances

- **Hiérarchisation des modes de déplacement**

Le quartier cherchera à aménager des liaisons avec les structures viaires existantes. Ainsi sera créé un **maillage viaire hiérarchisé et fonctionnel** qui permettra à la fois une bonne lisibilité des parcours (voirie principale structurante, voiries secondaires et tertiaires), une fluidité des déplacements et l'autonomie de desserte (et donc de phasage) de certains secteurs. L'objectif étant de **diviser les flux pour apaiser les points d'entrée** du nouveau quartier. Ainsi, des **connexions viaires et/ou piétonnes seront constituées** depuis le lotissement des Colombiers, la rue Jules Duperray et la rue de Doué.

Le projet se donne également pour objectif d'accompagner chacun des usagers (automobilistes, piétons, cycles) à **trouver sa place au sein d'un espace public partagé**.

Par ailleurs, le futur quartier sera connecté à la rocade par la **réalisation de deux giratoires** de part et d'autre du Pont des Romans, notamment pour limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou des Noirettes.



- **Liaisons douces structurantes (piétons-cycles)**

A l'échelle du quartier un **réseau transversal et continu de liaisons douces** s'appuyant sur la structure verte confortée sera réalisé, permettant ainsi de rejoindre en toute sécurité les équipements et commerces de proximité. L'objectif étant de **favoriser des usages quotidiens** tout en intégrant le rapport sensible au grand paysage.

Le projet permettra ainsi d'assurer la couture entre les cheminements piétons des quartiers existants et les cheminements projetés.

- **Capacité de stationnement**

Un **capacitaire de stationnement sera réfléchi** sur les emprises des îlots relatif au nombre de logements créés, ceci dans le respect du PLU.

Des **stationnements sur l'espace public à destination des visiteurs** seront également réfléchis (linéaires sur la voie de desserte principale, poches de stationnements intégrées aux aménagements publics...).



- **Espaces publics**

Le schéma d'aménagement projeté doit assurer une certaine fluidité des déplacements de par la lisibilité de leur organisation, tout en garantissant leur attractivité par une forte attention portée à la qualité des espaces publics et des usages qui en découlent (qualification de l'interface privée/publique, présence du chemin de l'eau pour guider le projet d'aménagement…).

L'une des ambitions du projet est de **générer des espaces publics fédérateurs**, pour le développement d'un **cadre de vie favorable à la convivialité, aux rencontres intergénérationnelles et aux échanges**.

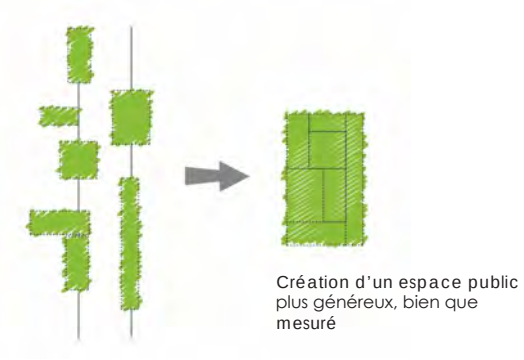


Ainsi, la trame des espaces publics, dans laquelle s'inscriront les îlots constructibles, sera travaillée dans son épaisseur afin de **favoriser les usages et appropriations** des futurs habitants et riverains amenés à pratiquer le nouveau quartier au quotidien.

La trame des espaces publics sera localisée principalement dans un axe Nord-Sud pour permettre d'opérer un lien tangible avec le tissu urbain existant sous forme de «lanières paysagères».

A l'instar du schéma ci-dessous, il s'agit, non pas de proposer des espaces verts résiduels, mais au contraire de regrouper ces espaces publics pour former une unité plus qualitative qui soit un véritable support d'appropriations et d'usages par les habitants et riverains :

Espaces éclatés aux usages et aménités limités



Création d'un espace public plus généreux, bien que mesuré

Formes urbaines et offre de logements

• Diversifier et proposer une offre de logements adaptée à la demande et aux modes de vie

Afin de participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine, le projet proposera des **formes urbaines diversifiées** qui ne reproduiront pas systématiquement le tissu pavillonnaire classique mais chercheront au contraire un **équilibre** entre : maisons individuelles, logements individuels groupés, logements intermédiaires, logements collectifs… ceci en cohérence avec une implantation harmonieuse dans le site (inscription dans la pente, choix de matériaux…).

Une **densité de 20 logements par hectare en moyenne** sera respectée.

Par ailleurs, pour répondre aux besoins de la population en matière de logements, une **mixité sociale** sera proposée dans le quartier afin notamment de favoriser l'implantation de primo-accédants. Les parcours résidentiels seront ainsi favorisés, également pour les familles résidant déjà à Saumur.

L'ambition du projet est de répondre aux attentes d'un public élargi, favorisant ainsi des profils de ménages différents au sein du quartier et ainsi l'intergénérationnalité.

• Initier de nouvelles formes urbaines qualitatives plus compactes et plus conviviales

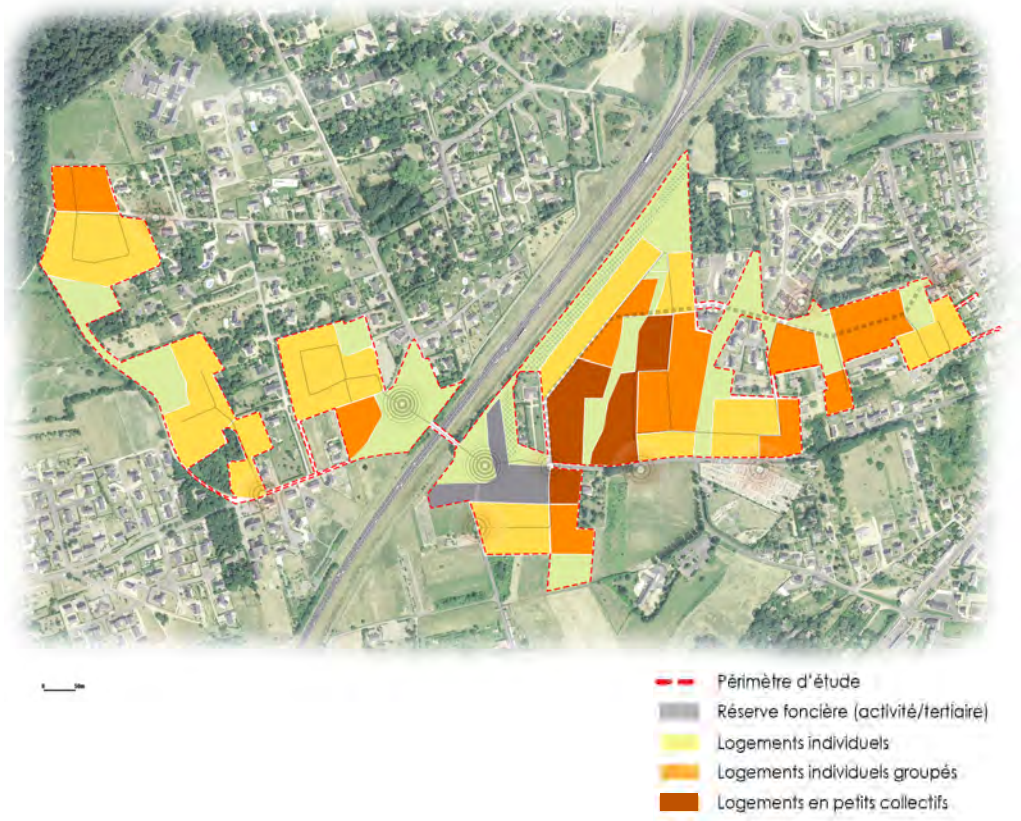
Le projet cherche à développer une offre de mode d'habiter permettant des **constructions plus compactes, économes en espace** et autorisant le **développement d'espaces publics plus généreux** à proximité immédiate.

La déclivité du site induira d'adapter des îlots en intégrant les logements dans la pente, ce qui générera certaines formes d'habiter plus spécifiques (exemple : maisons enchassées, stationnement intégré en demi-niveau…) pour concilier conception bioclimatique et gabarits mesurés. A ce titre, les gabarits de logements seront travaillés pour un **épannelage maîtrisé**, au regard des différentes contraintes identifiées.

Au surplus l'implantation des bâtiments sera travaillée afin d'**offrir un maximum d'ensoleillement**.

Les vues qualitatives sur le centre historique de Saumur, les boisements et le grand paysages seront préservées autant que possible.

Par ailleurs, le projet cherchera à **préserver les intimités de chacun**, tout en gérant de manière qualitative les franges du nouveau quartier et l'interface entre constructions projetées et fond de parcelles existantes.



Secteur d'activités

Une **offre foncière dédiée au développement d'activités tertiaires** sera proposée en frange de la RD347, en interaction directe avec le nouvel échangeur, afin de profiter non seulement des facilités d'accès depuis cet axe majeur mais aussi du potentiel «effet vitrine» en entrée de site, tout en évitant aux transits d'ordre logistique de pénétrer au coeur du tissu d'habitat.

Par ailleurs, les constructions relatives aux différentes activités en devenir pourront faire l'objet de **prescriptions urbaines, architecturales et paysagères spécifiques** afin d'assurer une intégration qualitative et harmonieuse des édifices au regard des îlots d'habitat attenants. Il s'agira notamment de définir un cadre déclinant les dispositions relatives aux formes urbaines, aux implantations, aux volumétries, aux gabarits, aux matériaux, aux traitement des franges, à la gestion des mitoyennetés, au traitement des espaces de stationnement/aire de livraison...

Cette offre commerciale aura pour vocation de compléter l'offre existante.

II.4 / Les incidences du projet sur l'environnement : effets permanents et mesures associées

Source : étude d'impact « ZAC Vaulanglais Noirettes », Thema Environnement, Juin 2017

Le cadre physique

Les conditions d'écoulement des eaux superficielles

Les incidences du projet en matière d'hydrologie superficielle ont trait à un éventuel changement de régime lié à l'imperméabilisation des bassins versants drainés. Dans le cas présent, l'urbanisation de la ZAC Vaulanglais – Noirettes va se traduire par une **augmentation des surfaces actives au ruissellement**, du fait de l'imperméabilisation des surfaces bâties et des voiries.

Dans le cadre du projet, un **réseau d'assainissement « eaux pluviales » sera créé sur site**. Il permettra la collecte des eaux de ruissellement des voiries et des eaux de toitures et leur acheminement vers les ouvrages de rétention nouvellement créés. **Des noues de collecte seront également créées** sur certains bassins versants. Les eaux de ruissellement seront rejetées après rétention/régulation vers les exutoires initiaux.

Compte tenu des dispositions hydrauliques qui seront adoptées, le projet n'aura pas d'impact sur les conditions d'écoulement à l'aval hydraulique de la ZAC pour les pluies de fréquence décennale.

La qualité des masses d'eau superficielles et souterraines

- **Impacts liés à une pollution chronique**

L'examen des impacts des eaux de pluie sur les milieux récepteurs conduit à considérer **deux types d'événements pluvieux** : les pluies fréquentes et les pluies peu fréquentes à exceptionnelles.

Les **matières en suspension** sur lesquelles sont fixés en grande majorité les métaux, les hydrocarbures et les matières organiques, convergent vers les exutoires au niveau desquels ces polluants s'accumulent par sédimentation ou intégration progressive dans la chaîne trophique.

Les eaux de ruissellement issues des espaces publics de la ZAC seront collectées et rejetées après traitement dans le réseau d'eaux pluviales de Bagneux et/ ou le milieu naturel présent à l'Ouest du secteur des Noirettes (commune de Distré).

- **Impacts liés à l'entretien hivernal des voiries**

Les voiries de la ZAC concernées (uniquement celles ouvertes à la circulation automobile) représentent une superficie non négligeable. Il est cependant à noter que **l'ensemble de ces voies ne fera pas l'objet d'un salage systématique et que le sablage sera privilégié**.

L'entretien hivernal des voiries propres à la ZAC projetée ne générera donc pas d'impact notable sur les milieux récepteurs des eaux.

• **Impacts liés à une pollution accidentelle**

La probabilité d'un déversement accidentel est **restreinte à une desserte locale de produits polluants à l'intérieur de la ZAC** (livraison de combustible fossile de type fuel par exemple, qui correspondrait au scénario le plus critique dans la mesure où à l'échelle de la ZAC sera préférentiellement favorisé un raccordement au gaz de ville ou un déploiement de réseau de chauffage urbain - à étudier), le site étant principalement à caractère résidentiel.

Compte tenu de ces dispositifs et moyennant une intervention humaine rapide après l'accident, les pollutions accidentelles seront limitées et, le cas échéant, ne devraient donc pas rejoindre le milieu récepteur.

Le projet n'aura pas d'incidences sur les masses d'eau superficielles et souterraines.

Les eaux souterraines

S'agissant du projet de ZAC Vaulanglais - Noirettes, il faut noter que :

• les **aménagements ne sont pas à même de générer de tassements** significatifs des terrains en place, les voiries et espaces publics notamment étant réalisés au plus près du terrain naturel ;

• les **dispositifs de rétention des eaux** seront réalisés avec une cote de fond supérieure au toit de la nappe aquifère en place et pourront être imperméabilisés (par la mise en œuvre d'une couche d'argile ou de matériaux argileux prélevés sur site).

Compte tenu des dispositions qui seront prises, l'incidence du projet sur les eaux souterraines peut être considérée comme faible du point de vue quantitatif.

D'autre part, **aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable n'interfère avec le périmètre de la ZAC**. Les périmètres de protection attribués au champ captant du Petit Puy sont éloignés de plusieurs kilomètres.

La réalisation des ouvrages de traitement des eaux programmée dans le cadre de l'aménagement de la ZAC garantit donc une bonne protection qualitative de la ressource en eau.

La biodiversité

Disparition des espèces animales et végétales

Le parti d'aménagement a pris soin d'exclure au maximum de toute urbanisation les secteurs les plus intéressants sur le plan écologique.
De fait, **l'emprise des nouveaux aménagements ne générera pas d'impact direct notable sur la flore** dans la mesure où les milieux concernés renferment une végétation qui peut être qualifiée d'ordinaire, et que les secteurs et individus (notamment les arbres remarquables) les plus intéressants seront conservés.

Les **composantes naturelles protégées et/ou à valeur patrimoniales** tels la présence du Crapaud accoucheur au niveau de « la Foussardière » au Sud de la ZAC (à plusieurs centaines de mètres) **ont été prises en compte et exclues du périmètre de l'opération**. Elles sont situées en dehors de la zone d'influence de la ZAC.

À l'échelle de la ZAC, l'ensemble des mesures prises dans l'élaboration du schéma d'aménagement converge vers une **conservation autant que faire se peut de la biodiversité** identifiée dans l'emprise du projet.

Le projet n'aura donc pas d'incidence notable sur la disparition de biotopes et d'espèces animales et végétales particulières.

Morcellement des groupements végétaux et coupures des axes de déplacement de la faune

L'affectation des sols à l'agriculture, l'occupation humaine de zones du projet de ZAC ainsi que l'urbanisation toute proche et l'importance des infrastructures de transport terrestre sont des **facteurs réduisant d'ores et déjà les espaces vitaux et la fréquentation des espèces faunistiques dans ce secteur, limitant sa biodiversité**.

En dépit de ce constat, est apparu comme important le rôle joué par les boisements et les haies répartis sur les deux secteurs à urbaniser. A cet égard, le parti d'aménagement prévoit la **préservation et la mise en valeur** de leur majorité assurant de fait le **maintien des connexions avec les espaces naturels voisins**, notamment les boisements et les prairies de la vallée du Thouet à l'Est et les bois et landes de Rou-Marson à l'Ouest. La préservation du caractère singulier du chemin des Noirettes à l'Ouest contribue également au maintien des connexions existantes.

Le projet, situé en continuité des zones urbanisées de Bagneux, ne générera donc pas de morcellement des milieux ou de coupure des axes de migration.

La zone humide

La zone humide recensée sur le plateau de Vaulanglais, dont l'intérêt a été qualifié de limité du fait de l'absence d'une faune et d'une flore caractéristique, ne présente pas d'enjeu majeur. Au regard de ce constat, la démarche « éviter, réduire, compenser » a été croisée à une analyse pluri-thématiques afin d'aboutir à une composition urbaine d'ensemble qualitative.

Éviter

Compte tenu du projet urbain (objectifs de densité, desserte viaire, réglementation bruit, etc.), **il n'était pas possible d'éviter tout impact sur la zone humide**.

Il a été cherché à éviter la zone humide, mais compte tenu :

- de la localisation de la zone humide et de son périmètre,
- de la nécessité de créer un merlon anti-bruit pour réduire les nuisances sonores dues à la RD et de l'emprise nécessaire pour ce merlon déterminée dans l'étude acoustique,
- des objectifs de densité imposés par le SCoT,
- du schéma viaire projeté,
- des formes d'habitat développées dans le projet d'aménagement,

il n'existe pas de solution satisfaisante permettant d'éviter d'impacter la zone humide.

Aussi, au regard de la **réflexion globale à l'analyse multi-critères** qui a été conduite, il apparaît que la préservation de la zone humide, de par ses caractéristiques et sa position, n'est pas conciliable avec le développement d'un projet urbain harmonieux et qualitatif.
Pour autant, le projet urbain propose bien de s'inscrire dans **une approche environnementale vertueuse**, en reconstituant une **« structure verte et bleue »** complète à l'échelle du quartier, tel que nous allons l'expliciter ci-dessous.

Réduire

Dans le plan d'aménagement ici présenté, ce sont 6 400m² de zones humides qui sont détruits. Pour autant, cet espace, bien qu'investi, présente **un ratio de surfaces perméables important** :

- **Lots libres = 31% de l'emprise ZH existante**

Dont le cahier de prescriptions urbaines, architecturales, paysagères et environnementales conjugué aux fiches de lots prendra soin de présenter des surfaces constructibles mesurées en garantissant un coefficient d'espace perméable à la parcelle.

- **Ilots constructibles dédiés aux logements collectifs et individuels groupés = 15%**

Dont l'emprise correspondante apparaîtra dans le cahier de prescriptions/fiches îlots comme zone non aedificandi, tout en appuyant son traitement végétal.

- **Placette dédiée aux stationnements = 8%**

Présentera un revêtement à caractère perméable.

- **Cheminements piétons en site propre/lanière paysagère = 11%**

Seront des espaces végétalisés et présenteront un revêtement à caractère perméable.

- **Merlon anti-bruit = 24%**

Celui-ci sera constitué de la récupération des matériaux issus des terrassements sur site. Il sera planté d'arbres tiges et d'arbustes pour composer un fond de plan qualitatif aux jardins privatifs.

- **Voirie = 11%**

Seul élément qui présentera un caractère imperméable, rappelons cependant que cela concerne uniquement la bande roulante, soit 5.50m, et non pas la totalité du profil. En effet, sur ce secteur du plateau de Vaulanglais, la topographie permet de proposer un revêtement perméable au niveau du cheminement piéton, sur cette section spécifique.

Compenser : le parti pris du projet urbain

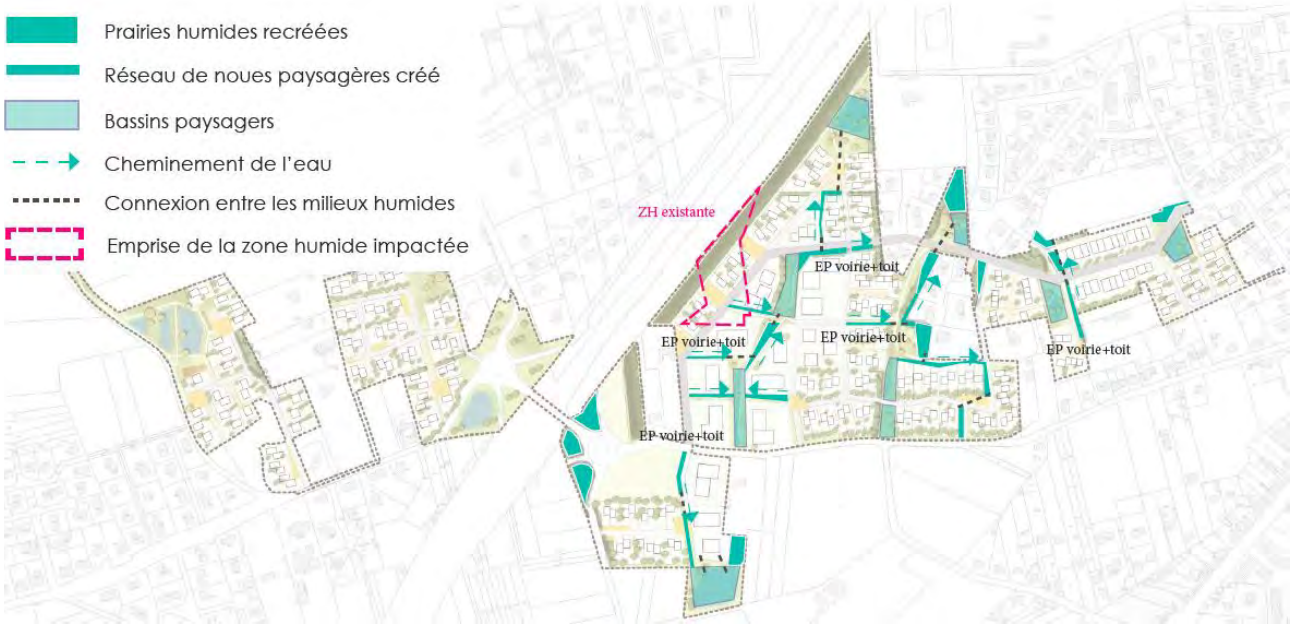
Les impacts sur la zone humide ne pouvant pas être totalement évités ni totalement réduits, des mesures compensatoires vont être mises en place à l'échelle du site (au plus près de la zone détruite).

Ainsi, comme présenté précédemment, il sera créé au sein des lanières paysagères des prairies humides et des noues paysagères qui seront alimentées en eau par les eaux de ruissellement de voirie, des toitures et des espaces verts.

La spécificité du site et ses contraintes ne permettant pas d'envisager un espace de compensation d'un seul tenant, il est proposé **la constitution d'un maillage cohérent de milieux humides correspondant à la réalité du terrain**, que l'on pourrait qualifier de **« zone humide plurielle »**, ceci de manière à longer les cheminements piétons en site propre et investir les lanières paysagères, sans pour autant en recouvrir la totalité.

Cette mise en scène du chemin de l'eau, tout en générant des ambiances naturelles, contribue au développement d'une biodiversité sur le site : soit environ 7800 m² de zones humides potentiellement recréées pour 6 400 m² détruits ; le principe étant d'opérer une **remise en lien effective d'un fonctionnement hydraulique connecté avec son contexte urbain**.

Par ailleurs, l'objectif est bien de **recomposer un milieu favorable au développement d'une richesse écologique micro-locale**. Dans ce principe, les bassins de rétention à ciel ouvert intégrés aux espaces publics, de par leur traitement paysager et leur mise en lien avec les zones humides compensatoires



La zone Natura 2000

Globalement, le **projet n'aura pas d'incidence sur les zones Natura 2000 situées à 2,5 km environ de la zone d'étude**. Des moyens seront mis en œuvre sur la ZAC pour préserver les habitats aux plus fortes qualités écologiques, tout comme la qualité des eaux (aspect quantitatif et qualitatif).

Le cadre paysager

Le projet générera un **nouveau paysage, de type urbain et relativement fermé** du fait des constructions et des plantations, qui se substituera au paysage relativement ouvert et au caractère agricole actuel sur le secteur du Vaulanglais et au paysage boisé et intime observé aujourd'hui sur le secteur des Noirettes.

Toutefois, le **projet accorde une part importante au traitement paysager** du site. En effet, des **plantations généreuses** le long des voiries et sur les espaces publics seront effectuées. De cette manière, la qualité du traitement paysager des franges du site sera particulièrement soignée. Ces aménagements paysagers se verront parfois dotés de **fonctions techniques et écologiques** tels la collecte et le tamponnage des eaux de ruissellement (bassins aériens, noues) **sans que la qualité paysagère n'en soit altérée**.

Sur le plan paysager et architectural, **le projet n'est pas concerné par la ZPPAUP (ou future AVAP)** intéressant notamment la rue du Pont Fouchard située plus à l'Est. Néanmoins, le **parti d'aménagement tient compte du fait qu'une partie du site est visible de loin** et en particulier depuis le Château de Saumur (20%). En phase réalisation, cet aspect sera spécialement pris en compte notamment pour la définition de la hauteur des bâtiments qui viendront s'implanter sur les points haut et/ou visibles de loin.

Le cadre sonore et vibratoire

Si l'on excepte la période de travaux, le projet aura de façon pérenne un impact acoustique dans la mesure où son changement de vocation le fera passer d'un espace rural à une composition urbaine à vocation résidentielle.

Les zones qui seront le plus directement soumises aux modifications de l'ambiance sonore générées par le projet correspondent aux habitations situées à proximité du périmètre de la ZAC. La modélisation de la contribution sonore des voiries de desserte sur les habitations existantes montre qu'elle est inférieure au seuil réglementaire de 60 dB(A) en période diurne et de 55 dB(A) en période nocturne.

Par ailleurs, le projet prévoit l'**implantation d'un merlon le long de la rocade Ouest** (RD 347), qui constituera une protection acoustique pour les habitations les plus proches.

La création de l'échangeur et les reports de trafic vont induire une augmentation significative pour deux habitations les plus proches de la RD 347, côté Noirettes. Des mesures réglementaires seront prises (**isolation des façades**).

Six bâtiments du projet auront des niveaux sonores légèrement supérieurs à 60 dB(A) liés à la contribution des trafics.

Le projet en lui-même ne générera pas d'impact sur la santé humaine en ce qui concerne le domaine acoustique.

La consommation énergétique

Sur la ZAC Vaulanglais-Noirettes, **540 à 560 logements environ seront construits**.
La répartition prévue des logements est la suivante :

- Environ 40% en logements collectifs
- Environ 30% d'individuel groupé et de logements intermédiaires
- Environ 30% d'individuel pur

La surface totale des logements est donc de : **47 400 m² habitables environ**.
La consommation énergétique autorisée pour un logement est de 50 kWhEP/m²/an. La consommation énergétique totale pour la partie habitation est donc d'environ 2 370 MWhEP/an.

En application de la réglementation thermique 2012, les besoins énergétiques nécessaires à la production de chaleur et d'eau chaude seront **limités à 2370 MWhEP/an** soit :

- 918 MWhEF/an, si les logements utilisent l'électricité pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
- 2370 MWhEF/an, pour le chauffage et la production d'eau chaude par une autre énergie

Près de 3 500 m2 seront dédiés aux activités tertiaires : il est difficile à ce stade du projet de déterminer clairement les besoins énergétiques de la ZAC, car les entreprises qui s'installeront dans la zone ne sont pas encore connues.

Eclairage public : l'enjeu énergétique de l'éclairage public est donc faible au regard de la consommation des bâtiments (moins de 1 % de la consommation de la ZAC). Toutefois, afin de s'inscrire dans une démarche vertueuse de gestion raisonnée de l'énergie et de favoriser le bien être des habitants, l'éclairage LED sera privilégié. Aussi, selon les usages et la hiérarchie des voies, pourront être mis en oeuvre des détecteurs de présence. La gestion intensités d'éclairage pourra également être étudiée finement.

Le secteur de l'opération de Vaulanglais - Noirettes est aujourd'hui classé en zones 2AU (zone d'urbanisation future), 1AUcb (zone à urbaniser immédiatement) et N (zone naturelle) au PLU de Saumur. Ce zonage ne permet pas la mise en oeuvre opérationnelle de l'opération. Il convient donc de faire évoluer le zonage vers une zone qui permettra cette mise en oeuvre.

Dans le cadre de la mise en compatibilité, il est proposé la création d'une zone 1AU, destinée spécifiquement à la réalisation de cette opération d'aménagement : il s'agit de la zone 1AUvn en substitution des actuelles zones 2AU, 1AUcb et N. Son périmètre correspond au périmètre de l'opération sur laquelle porte la déclaration d'utilité publique (DUP), soit le périmètre de la ZAC modifié. Un règlement y est spécifiquement associé. En outre, un sous-secteur 1AUvny est créé, correspondant au secteur d'activités économiques tertiaires propre à la ZAC Vaulanglais - Noirettes. Un règlement lui est aussi spécifiquement associé.

Par ailleurs, la mise en compatibilité du PLU de Saumur avec le projet nécessite de modifier d'autres pièces du PLU.

Le rapport de présentation

Modification des parties « C. Dispositions du PLU » et « D. Incidences des orientations du plan sur l'environnement »

Seules ces parties du rapport de présentation sont modifiées, afin d'intégrer les nouvelles zones 1AUvn et 1AUvny dans la justification des délimitations de zones et des dispositions règlementaires.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le partie rédactionnelle du PADD demeure inchangée, dans la mesure où le secteur de Vaulanglais y est clairement mentionné comme étant le principal « réservoir » d'extension urbaine de la commune, avec « une trentaine d'hectares potentiels ». Seule la représentation graphique du PADD évoluera, pour la partie correspondant au périmètre de la ZAC (cf. les sections AVANT/APRÈS). La partie textuelle du PADD ne fait l'objet d'aucune modification.

Ainsi, la modification du PADD résulte de la modification du plan de circulation.

• Le nouvel échangeur sur la RD347 est ajouté au plan, par un rond en pointillés rouges

• Découle de ce nouvel échangeur la traversée Est-Ouest du futur quartier :
- côté Noirettes, le contournement du Terrefort ne peut être maintenu, au regard du plan d'aménagement projeté, toutefois une continuité piéton-cycle sera inscrite
- côté Vaulanglais, le prolongement de la rue des Romans apparaît comme participant à la traversée Nord-Sud du futur quartier

• Le principe de continuités piétonnes Nord-Sud est conservé et renforcé pour suivre les lanières vertes du futur quartier

• Les extensions urbaines à vocation d'habitat ont été prolongées à la marge côté Noirettes jusqu'au nouvel échangeur afin de se conformer au projet qui vient densifier ce secteur. Il en résulte une diminution à la marge du secteur de densité bâtie limitée

• Une zone d'activités à dominante tertiaire avec une offre commerciale complémentaire est ajoutée

• La légende est modifiée :
- « principales continuités piétonnes et cyclables » devient « principes des principales continuités piétonnes et cyclables »
- la rue des Romans et la rue du Doué apparaissent comme «axes routiers secondaires à requalifier».

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les OAP sont définies en cohérence avec le PADD et comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements (art. L. 151-6 du Code de l'urbanisme).

En application de l'article L. 151-7 du Code de l'urbanisme, elles peuvent :

- **Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement**, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;

- **Favoriser la mixité fonctionnelle** en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

- **Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser** et de la réalisation des équipements correspondants ;
- **Porter sur des quartiers ou des secteurs** à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;

- **Prendre la forme de schémas d'aménagement** et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

- **Adapter la délimitation des périmètres**, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36 du code de l'urbanisme.

Aussi, conformément à l'article L. 152-1 du même code, les OAP s'imposent à toute opération de construction ou d'aménagement, exécutée par une personne publique ou privée, dans un **rapport de compatibilité** et non de conformité. Cette relation de compatibilité, plus souple que celle de conformité, signifie que ces opérations ne doivent pas aller dans le sens contraire des OAP définies mais doivent contribuer à les réaliser.

Le PLU actuel de Saumur contient onze OA, dont deux correspondent respectivement au secteur de Noirettes et à celui de Vaulanglais. Il s'agit donc d'intégrer le projet d'aménagement de Vaulanglais - Noirettes aux OA existantes. Les **nouvelles OA Noirettes et Vaulanglais** définiront un ensemble de principes à respecter pour le projet, traduits dans un schéma graphique et des précisions écrites. Les seules modifications apportées à ces OA le seront dans le strict périmètre de la future ZAC. Dans un souci de cohérence du PLU de Saumur, le graphisme actuel des OA a été conservé.

Par ailleurs, une **OAP « Vaulanglais - Noirettes » est créée**, correspondant au périmètre de la ZAC. Elle précise les aménagements et la programmation propres à la ZAC, et est traduite par un schéma graphique et des explications textuelles.

Le zonage réglementaire

Pour la réalisation du projet Vaulanglais - Noirettes, la mise en compatibilité du PLU propose de faire évoluer en **1AUvn les surfaces dédiées à l'habitat**, avec un **sous-secteur 1AUvny** dédié au secteur d'activités économiques tertiaires et/ou commerciales propre au périmètre de la ZAC.

Des OA et une OAP étant définies pour ce quartier, le zonage comporte également le repérage des périmètres concernés par une OAP et les identifie avec un cartouche spécifique portant la mention « OA » et son nom. Dans le cas présent, les OA Vaulanglais et Noirettes et l'OAP «Vaulanglais - Noirettes».

Le règlement écrit

Le règlement de la zone 1AUvn, ainsi que celui du sous-secteur 1AUvny, traduit le projet d'aménagement, notamment concernant les implantations des constructions, le traitement des abords des constructions, ainsi que leur hauteur et leur aspect extérieur (cf. la pièce n°5 AVANT/APRÈS).

Chaque zone 1AU ayant son propre règlement, un **règlement 1AUvn a été créé** ***ad hoc*** et correspondant à la ZAC Vaulanglais-Noirettes pour la partie dédiée principalement à l'habitat.
Enfin, le règlement du sous-secteur 1AUvny nouvellement crée fait l'objet de prescriptions spécifiques concernant le secteur d'activités de la ZAC Vaulanglais - Noirettes.

Les annexes

Le PLU de Saumur comporte diverses annexes, dont une concernant le périmètre de la ZAC Bagneux Sud. La tracé de cette ZAC avait été approuvé par délibération du conseil municipal du 15 février 2008. La ZAC avait alors une superficie de 82 hectares.

Souhaitant favoriser un échelonnement et un équilibre de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération, la collectivité a engagé une première modification de la ZAC par délibération en date du 17 septembre 2010. A cette occasion, le périmètre de la ZAC Bagneux Sud a été restreint (29 hectares au lieu des 82 initiaux) et la ZAC renommée « Vaulanglais - Noirettes ».

Par délibération du 7 mai 2015, la ville de Saumur a souhaité engager une seconde modification de la ZAC afin notamment de modifier le périmètre d'aménagement : il est désormais envisagé sur un périmètre réduit, d'environ 27 hectares.

La **modification de l'annexe** portant sur le périmètre de l'ancienne ZAC de Bagneux Sud est donc nécessaire. Cette annexe sera modifiée **pour intégrer le nouveau périmètre de la ZAC « Vaulanglais - Noirettes »**.

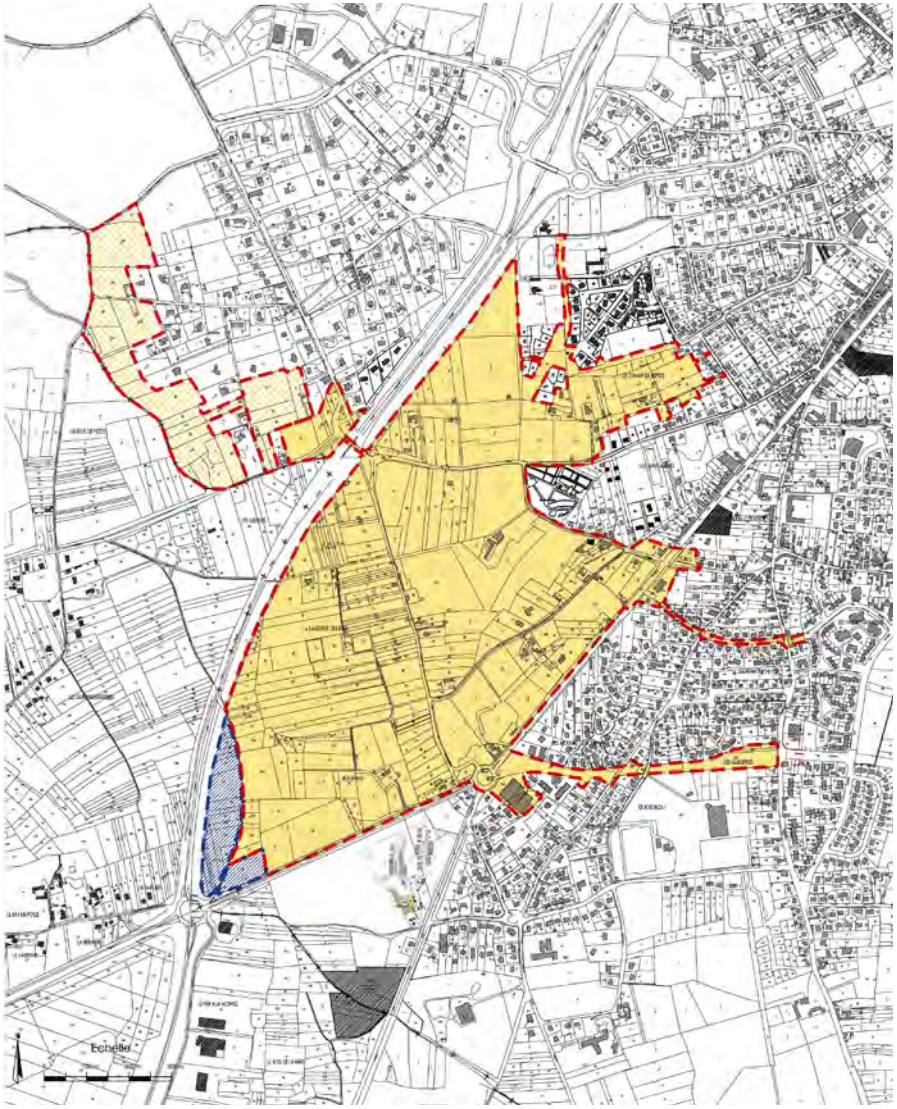
DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

Dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saumur

Pièce n°7 - Extrait des annexes (avant-après)

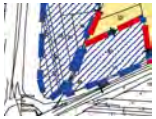


EXTRAIT DES ANNEXES (AVANT-APRÈS)

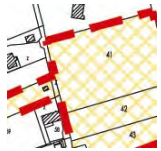




Périmètre de la ZAC



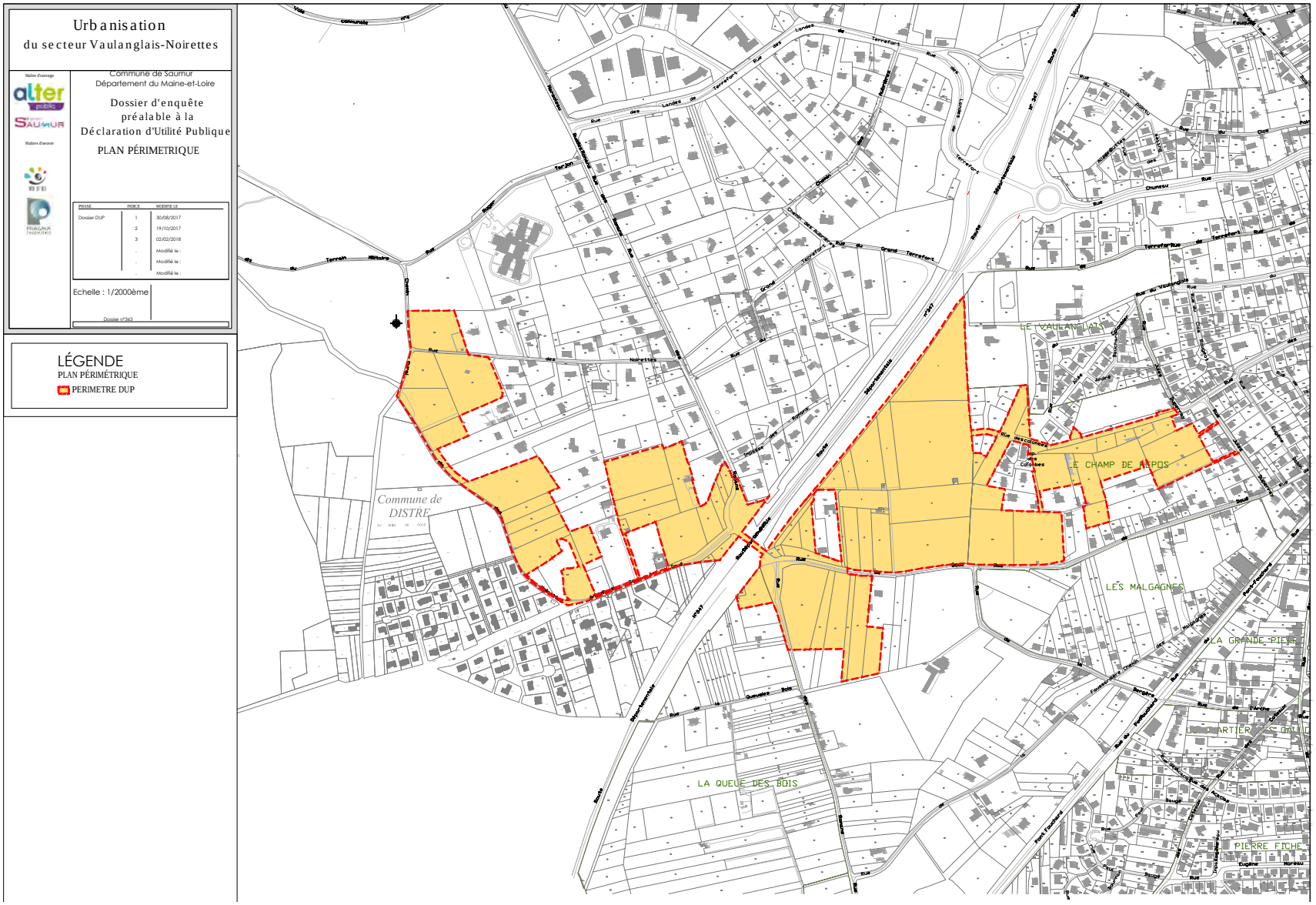
Limites de commune avec Distré



Périmètre d'étude complémentaire

Extrait de l'annexe « Périmètre de la ZAC Bagneux Sud » avant mise en compatibilité PLU de Saumur (2006)

EXTRAIT DES ANNEXES (AVANT-APRÈS)



Extrait de l'annexe « Périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes » après mise en compatibilité

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU SECTEUR DE VAULANGLAIS-NOIRETTES - Saumur (49)

Dossier « Loi Barnier » - Étude au titre de l'article L. 111-6 du code de l'urbanisme



alter anjou loire territoire

Ville de SAUMUR

SOMMAIRE

PRÉAMBULE 4

Evolution de la ZAC : reconstitution de l'historique 4

Objectifs de l'étude 4

I. Etat des lieux - Analyse et diagnostic

I.1 / Localisation 5

I.2 / Contexte topographique et hydrographique 6

I.3 / Contexte géologique 7

I.4 / Composantes du site 8

II. Enjeux et principales composantes de l'opération

II.1 / Enjeux démographiques 17

II.2 / Enjeux économiques 18

II.3 / Enjeux en termes de desserte 18

II.4 / Enjeux paysagers et environnementaux 19

II.5 / Axes fédérateurs du projet de ZAC et principes d'aménagement 20

III. Aménagements spécifiques au regard de la Loi Barnier

III.1 / Le projet urbain et les mesures allouées à sa mise en oeuvre 23

III.2 / Principes d'aménagement en façade de la RD347 26

IV. Justification du projet au regard des cinq critères - Synthèse 33

V. Traduction réglementaire

V.1 / Les orientations d'aménagement et de programmation 37

V.2 / Le règlement graphique 39

V.3 / Le règlement du secteur 1AUvn 40

V.3 / Le règlement du secteur 1AUvny 45

PRÉAMBULE

Évolution de la ZAC : reconstitution de l'historique

En juin 2006, le Conseil municipal de Saumur a engagé les études nécessaires à la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) a vocation principale d'habitat sur le secteur de Bagneux Sud.

La ville de Saumur a approuvé la création de la ZAC dite de « Bagneux Sud » par délibération du 15 février 2008. Le périmètre de la ZAC portait sur environ 82 hectares et comprenait la réalisation d'environ 1 300 à 1 500 logements sur 50 hectares, des surfaces à usage d'activités et la réalisation d'équipements publics (établissement scolaire maternelle et primaire, équipement d'accueil pour la petite enfance, espace d'accueil pour les associations).

Souhaitant favoriser un échelonnement et un équilibre de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération, la collectivité a engagé une première modification de la ZAC par délibération en date du 17 septembre 2010. Les modifications portaient sur :

- la réduction de l'emprise du projet des 2/3 environ (29 hectares)
- la modication du périmètre afin de se rapprocher au maximum de l'urbanisation existante en excluant les sites naturels et les habitations existantes
- la limitation de l'usage économique sur une emprise restreinte

Pour tenir compte de l'évolution du périmètre, d'une superficie de 29 hectares, la ZAC a été renommée « Vaulanglais - Noirettes ». Il était prévu la réalisation d'environ 244 à 333 logements et un secteur d'activités de 1,5 hectares.

Par délibération du 7 mai 2015, la ville de Saumur a souhaité engager une seconde modification de la ZAC, afin notamment de modifier le périmètre d'aménagement et le programme des constructions : il est désormais envisagé, sur un périmètre réduit d'environ 27 hectares, la réalisation d'environ 540 à 560 logements.

Objectifs de l'étude

La ZAC Vaulanglais - Noirettes est implantée au Sud-Ouest de la ville de Saumur et est traversée par la route départementale 347 (Saint-Barthélémy-d'Anjou/Poitiers), voie classée comme **voie à grande circulation entre Saint-Barthélémy-d'Anjou et Montreuil-Bellay** (décret n°2009-615 du 3 juin 2009, modifié par le décret n°2010-578 du 31 mai 2010).

Elle est concernée par l'application de l'article L. 111-6 du code de l'urbanisme, issu de la loi n°95-101 du 2 février 1995 dite « Loi Barnier » et créé dans le code de l'urbanisme par l'odonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015 :

« **En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.** Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées à l'article L. 141-19. »

L'article L. 111-8 du code de l'urbanisme, créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015 dispose en outre :

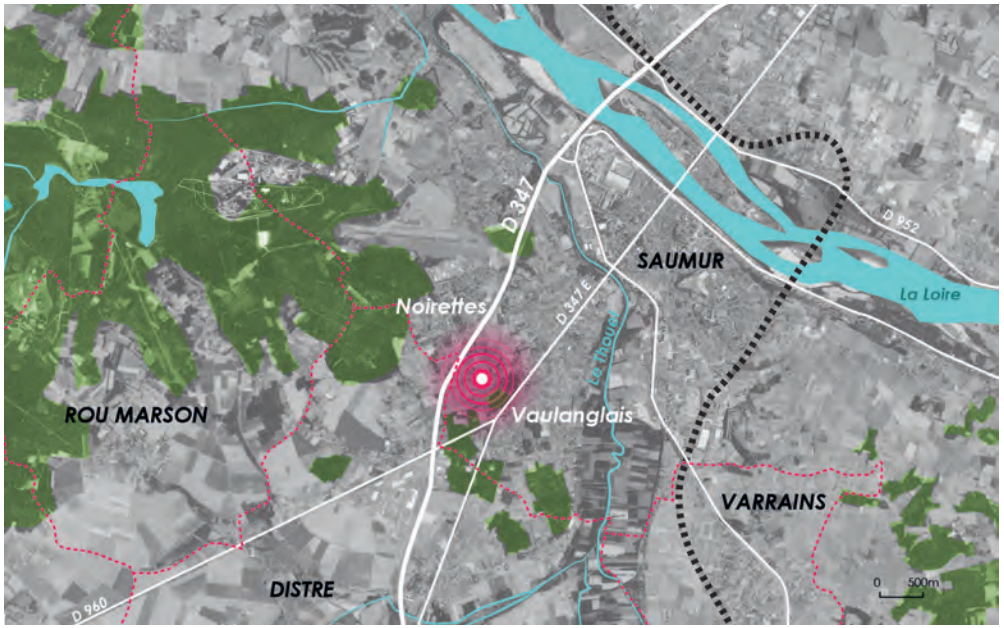
« **Le plan local d'urbanisme**, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, **peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111-6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.** »

La présente étude « Loi Barnier » s'inscrit dans le cadre de la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) emportant mise en compatibilité du PLU de la ville de Saumur. Elle a pour objet de justifier de la réduction de la bande d'inconstructibilité de 75 mètres à 50 mètres au regard des critères de nuisances, de sécurité, de paysage, d'urbanisme et d'architecture conformément aux dispositions de l'article L.111-8 du code de l'urbanisme.

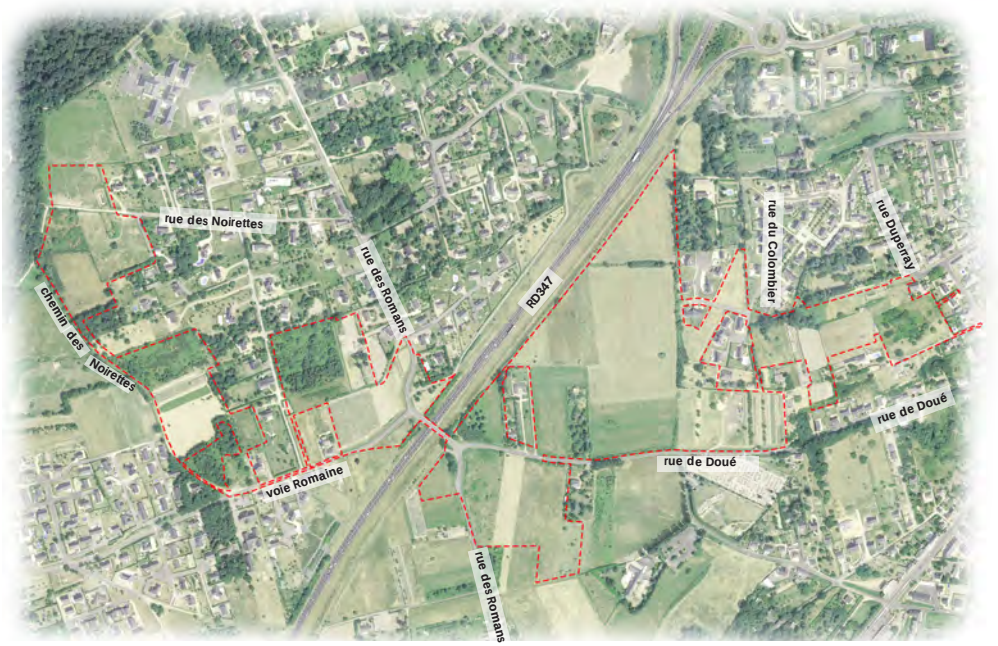
A ce titre, la présente étude comprend une phase de présentation de l'état des lieux actuels et des enjeux principaux de l'opération. Vient ensuite une phase de présentation du projet, l'exposé des justifications du projet au regard des cinq critères législatifs et, enfin, la traduction réglementaire du projet.

I.1 / Localisation

L'opération de Vaulanglais – Noirettes est située en partie Sud-Ouest de la ville de Saumur et s'étend sur 27 hectares. Elle vient aménager une des portes d'entrée de la ville implantée sur le plateau supérieur dominant l'agglomération. Ce secteur est à l'interface des secteurs pavillonnaires périphériques et des paysages agricoles et boisés du plateau. Il définit également un espace traversé, avec la présence d'un contournement viaire traversant le site (RD 347).



Localisation de la ZAC Vaulanglais - Noirettes sur le territoire du SCoT du Grand Saumurois



Plan de repérage du site

I.2 / Contexte topographique et hydrographique

La ville de Saumur s'est implantée à la confluence de des deux vallées la Loire et le Thouet, formant un point de passage privilégié du fleuve, facilité par la présence d'îles. La ville s'est développée dans un premier temps grandi le long des rives, avant de gagner progressivement les coteaux puis le plateau supérieur. Le projet de la ZAC Vaulanglais - Noirettes s'inscrit sur le plateau au Sud-Ouest de Saumur, **dominant les deux vallées confluentes**, à une altitude variant de 45 à 78 m environ.

Les terrains concernés par le projet de la ZAC Vaulanglais – Noirettes montrent globalement une **situation de belvédère** avec une **topographie marquée** :

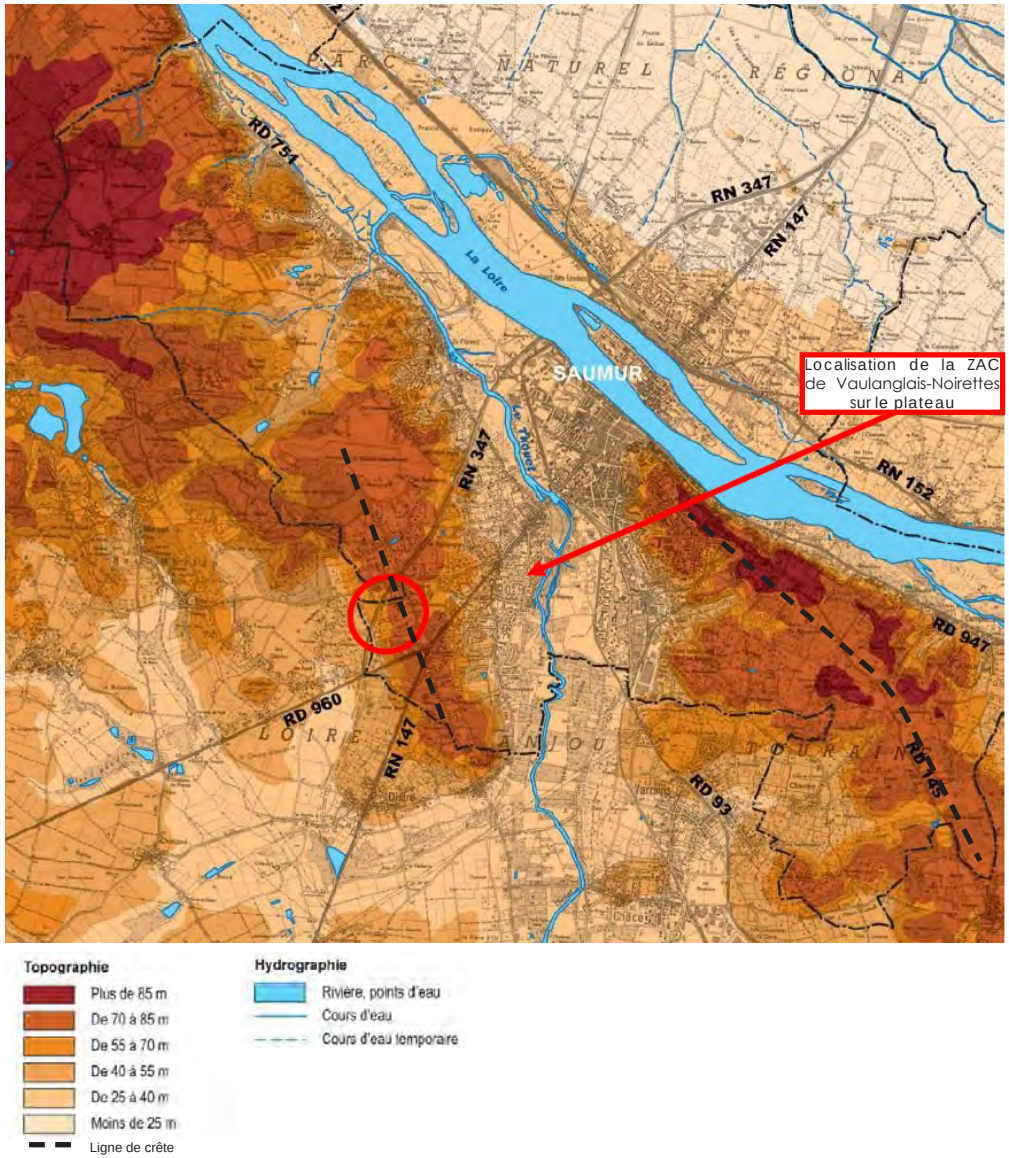
- sur le secteur des Noirettes, les altitudes varient de 78 m NGF à 65 m NGF traduisant un dénivelé de 13 m (pente de 5 à 10 %) ;
- sur le secteur du Vaulanglais, les altitudes varient de 77 m NGF en bordure de la RD 347 à 45 m NGF à l'extrémité nord-est du secteur, rue du Vaulanglais montrant ainsi un dénivelé de près de 30 m.

Une ligne de crête se dessine dans la partie centrale du périmètre du projet en suivant la rue des Romans. Le site est caractérisé par des **dénivelés relativement marqués avec des points hauts depuis lesquels les perceptions du paysage et de la ville de Saumur sont possibles**. En effet, cette situation est propice à **des angles de vue variés sur le patrimoine bâti** de qualité et bien conservé. Ainsi, sont notamment visibles depuis le site le Château de Saumur (classé au titre des monuments historiques depuis 1964), de l'Église de Bagneux, de la demeure de Vaulanglais ou encore du Dolmen de Bagneux.

La topographie marquée constitue ainsi un enjeu important pour le projet tant pour l'implantation des aménagements que pour les perceptions du projet, nécessitant une attention particulière quant à l'épannelage général des constructions et à son insertion paysagère.



Vue sur la vallée de la Loire, la ville de Saumur et son château depuis le secteur de Vaulanglais (à proximité de l'impasse des Colombes)



Source : D'après le rapprot de présentation du PLU de SAumur/ Etude d'impact ZAC Vaulanglais-Noirettes

I.3 / Contexte géologique

La région saumuroise est située aux confins de l'Anjou et de la Touraine. Saumur est localisé à la **convergence de 2 entités géologiques** :

- **la vallée de la Loire**, dont l'orientation ouest-nord-ouest / est-sud-est coïncide avec la direction armoricaine. Dissymétrique, elle est bordée au sud par un coteau crétacé et présente une topographie plane vers le nord ;
- un **pays de plateaux souvent boisés**, constitué par les faciès sablo-gréseux du Bartonien, superposés sur un ensemble crétacé constitué formations sablo-gréseuse du Sénonien et de calcaires du Turonien dont le Tuffeau. Cette zone est entaillée dans sa partie orientale par le Thouet.

Sur le site d'étude, les couches géologiques affleurantes sont essentiellement constituées:

- de terre végétale sur 0,1 à 0,4 m
- d'argiles limoneuses, sables limoneux à limons argilo sableux parfois graveleux jusqu'à 1 m à plus de 4 m de profondeur avec des passages indurés grésifiés
- de sables fins grésifiés limoneux à compter de 1 m à 2,7 m /sol

La composition du sol et du sous-sol a fortement marqué le territoire et lui a conféré son identité architecturale en particulier (architecture claire en pierre de tuffeau). Quelques constructions anciennes encore sur site en témoignent.

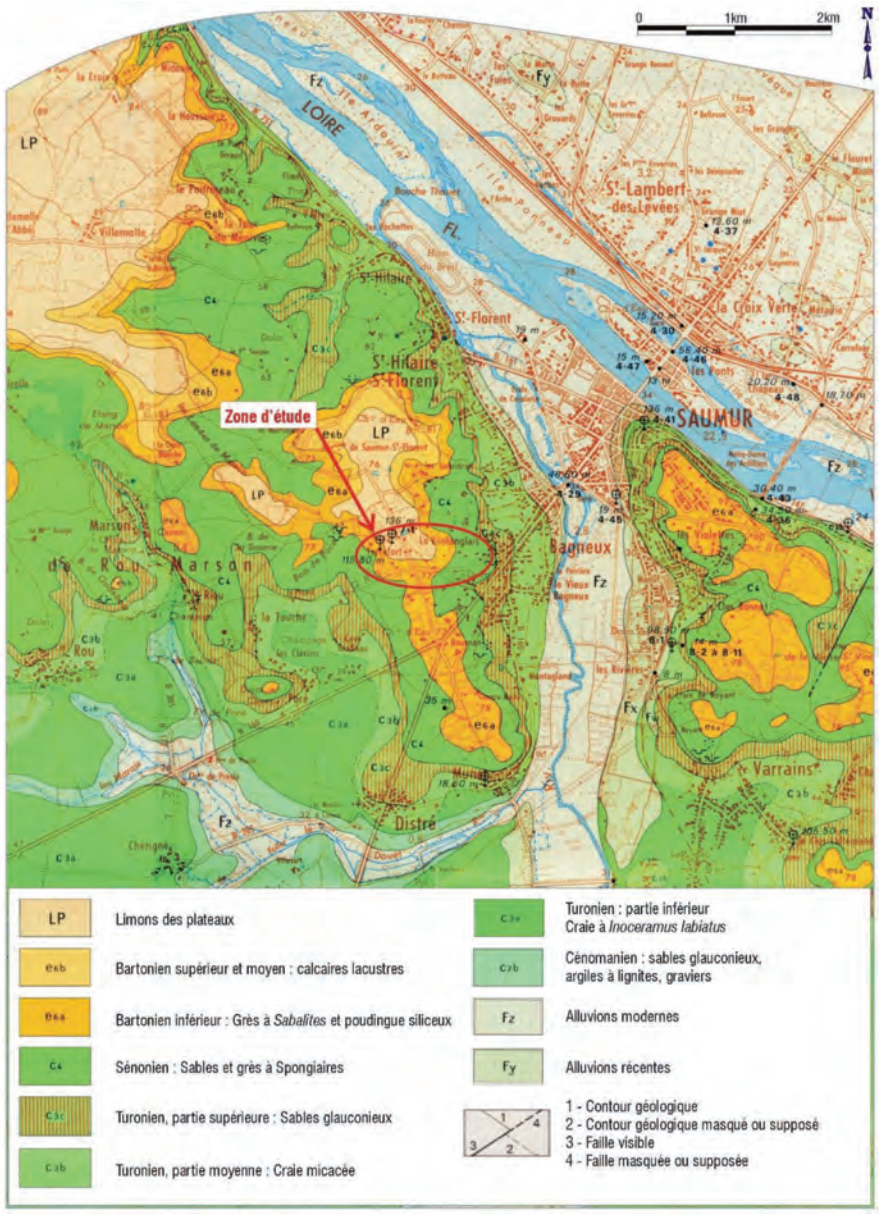


L'architecture calcaire aux teintes blanches dominantes à Saumur (Source : Loire Anjou Tourisme)





Des bâtimentsen pierre calcaire reflétant l'identité géologique du territoire sur le site de Vaulanglais-Noirettes et à proximité



Source : BRGM / Etude d'impact ZAC Vaulanglais-Noirettes

I.4 / Composantes du site

Occupation du sol et paysage :
Un plateau ouvert en frange urbaine à l'Est et un secteur pavillonnaire boisé à l'Ouest

Le site présente actuellement des paysages en cours de mitage aux identités contrastées:

• à l'Ouest, côté Noirettes, le **paysage est boisé, intimiste**. Ce secteur présente des ambiances végétales très prononcées mais aussi très morcelées par un mitage pavillonnaire du plateau. Le développement opportuniste a créé des clairières habitées quadrillant le secteur et encerclant progressivement des parcelles arborées et cultivées (vigne). Une typologie urbaine singulière d'habitat boisé s'est ainsi établie.

• En **frange Ouest, les boisements sommitaux** du plateau encore présents dessinent un horizon sombre et massif sur lequel vient s'appuyer la périphérie urbaine et la maison d'accueil des Romans.

• à l'Est, côté Vaulanglais, un **large plateau ouvert** actuellement non urbanisé, offre un **belvédère sur la ville** et sur différents éléments patrimoniaux (bâtis notamment). Quelques beaux sujets arborés accompagnent les bords de voies (notamment en bordure de la route de Doué), ainsi que des vergers et de grandes propriétés arborées formant une frange végétale très marquée au Nord du site (demeure du Vaulanglais).

• En frange Nord-Est, les **ambiances péri-urbaines de Saumur** se font sentir, avec de **larges secteurs pavillonnaires** remontant progressivement sur le plateau pour transformer en espace habité les anciennes prairies agricoles, les secteurs de vergers ou d'anciennes parcelles viticoles.

Ces ambiances très contrastées sont d'autant plus marquées qu'elles sont physiquement **séparées par un axe viaire encaissé, la RD347. Cette transition brutale** ne permet qu'une seule traversée véhicule et piétonne depuis le secteur (pont).



Contextualisation des ambiances paysagères générales du site


Saumur Forest Aventure
Maison d'Accueil spécialisée Les Romans
Clairière
Habitat lâche arboré
Vue sur le château de Saumur
Plateau ouvert
Parc
Zone pavillonaire
Cimetière
D347
SAUMUR - Vaulanglais/Noirettes
Analyse du contexte paysager
LEGENDE
Périmètre d'étude
Réseau viaire
Voirie principale
Voirie secondaire
Voirie tertiaire
Urbanisation
Zone pavillonnaire
Habitat lâche arboré
Zone d'équipement
Château et parc
Particularités paysagères
Vigne
Haie bocagère
Arbre bocager de qualité/Arbre repère
Boisement de feuillus
Bosquet de feuillus singulier
Parc arboré d'essences mixtes
Chemin creux
Frange talutée de la D 347
Petit patrimoine
Vue longue ponctuelle sur le paysage
Zone de panorama sur le paysage
N



Ambiances paysagères du plateau ouvert côté Vaulanglais

Un paysage de vastes prairies ponctuées de parcs arborés privatifs



1. Vue sur les toitures des secteurs pavillonnaires et le château de Saumur au loin depuis l'impasse Jules Duperray



2. Les quartiers pavillonnaires en frange Nord-Est (Rue du Colombier)



3. Vue le long de la rue de Doué sur un verger existant



4. Vue du chemin creux rue de Doué



5. Vue panoramique sur le plateau de Vaulanglais



Ambiances paysagères des espaces habités et boisés côté Noirettes

Un paysage de bosquets boisés et d'habitat lâche dans un écrin végétal



1. Vue depuis le Chemin des Noirettes : des effets de chambres végétales pouvant cadrer des vues sur les boisements proches



2. Vue sur les vignes depuis la voie romaine



3. Vue sur l'habitat pavillonnaire, à la sortie du pont des Romans avec une présente végétale très présente englobant le bâti et refermant l'horizon



4. Le chemin des Noirettes, une rue étroite, d'ambiance champêtre

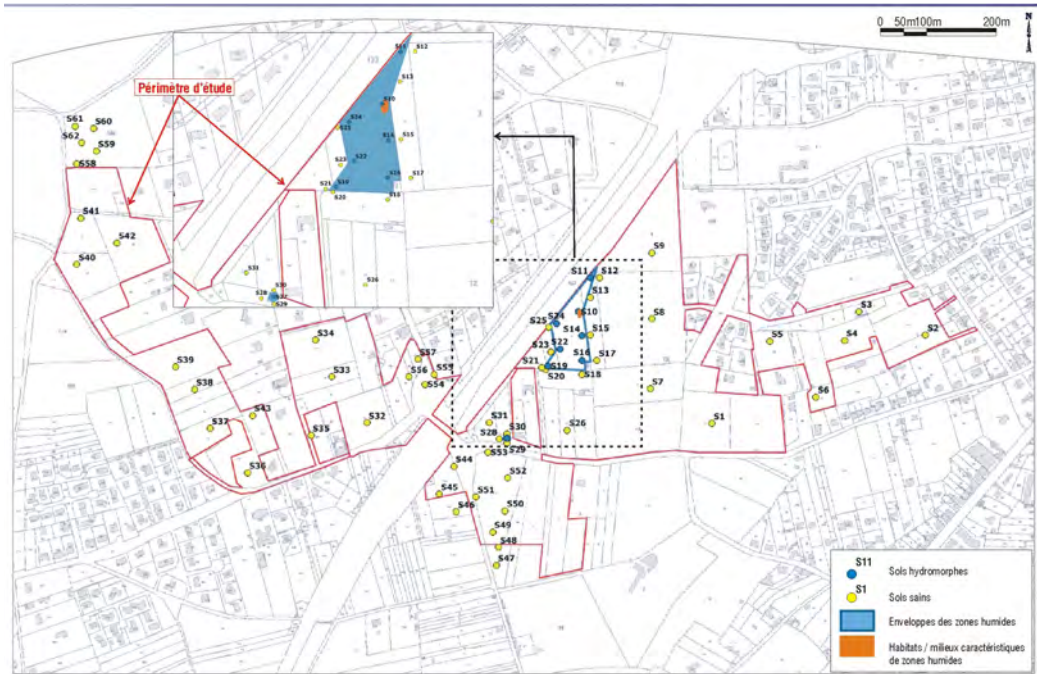


5. Vue panoramique depuis le Chemin des Noirettes illustrant la frangmentation de l'espace avec des alcôves de prairies et de culture résiduels ou habitées au sein de bosquets boisés refermant l'horizon

La biodiversité du site : une richesse essentiellement présente au niveau des espaces boisés et une zone humide d'intérêt limité

L'étude d'impact réalisée par Théma Environnement sur le site en 2008 et complétée en 2012, puis en 2017, révèle que son intérêt écologique est strictement limité à des **espaces boisés** dominés par la chênaie (petits bois, fragments de haies et arbres isolés). Ces espaces constituent des habitats naturels intéressants et montrent des fonctionnalités écologiques vis-à-vis de la faune. Néanmoins, aucune faune caractéristique n'a été repérée sur le site.

Par ailleurs, une **zone humide** a été recensée sur le plateau de Vaulanglais. Cependant, **son intérêt a été qualifié de limité** du fait de l'absence d'une faune et d'une flore caractéristique. Elle ne présente donc pas d'enjeu majeur. Au regard de ce constat, la démarche « éviter, réduire, compenser » a été croisée à une analyse pluri-thématiques afin d'aboutir à une composition urbaine d'ensemble qualitative.



Localisation et enveloppe de la zone humide repérée
Source : Etude d'impact réalisée par Thema environnement (2017)

Paysage et patrimoine bâti

L'agglomération de Saumur recèle d'un important patrimoine tant naturel que bâti. Les vues sur la silhouette urbaine et ses monuments depuis le site font partie de éléments remarquables à préserver.
Au sein du site, le patrimoine tant végétal que bâti y est peu présent. Cependant, quelques vestiges du passé agricole et de certains domaines y demeurent. A noter, la présence de deux éléments bâtis intégrés au périmètre de la ZAC : la maison de vigne et le pigeonnier, tous deux sur le secteur de Vaulanglais.



Maison de vignes



Pigeonnier



Vue sur le Château de Saumur depuis la Rue Duperray



La zone humide, aujourd'hui en prairie



Des haies résiduelles en frange du secteur Vaulanglais à fort enjeu naturel et paysager

L'accès et la desserte du site

À l'échelle de l'agglomération saumuroise, **4 axes structurants composent la trame viaire** : l'autoroute A85 au nord, l'ex-RN 347 longeant le projet de ZAC à l'Ouest (désormais RD 347), l'ex-RN 147 (aujourd'hui RD 147) à l'est du site et l'ex-RN 152 (RD 152) en bord de Loire depuis l'est. Le réseau secondaire est composé par des routes départementales maillant le territoire plus finement.

Le projet de ZAC est traversé ou situé à proximité des infrastructures routières suivantes :

- la RD 347 à l'Ouest, **classée à grande circulation**
- la RD 960 au Sud,
- la rue du Pont Fouchard à l'Est (RD 347E),
- la rue Chumeau au Nord.

Le trafic est important sur la rue Chumeau, celle-ci établissant le lien entre la rue du Pont Fouchard en provenance du centre de Saumur, et la RD 347. L'échangeur des Aubrières, localisé en périphérie Nord de la ZAC, permet également la desserte de la RD 347 vers le centre de Bagneux.

À l'intérieur du périmètre de la ZAC, le réseau viaire actuel est complété par :

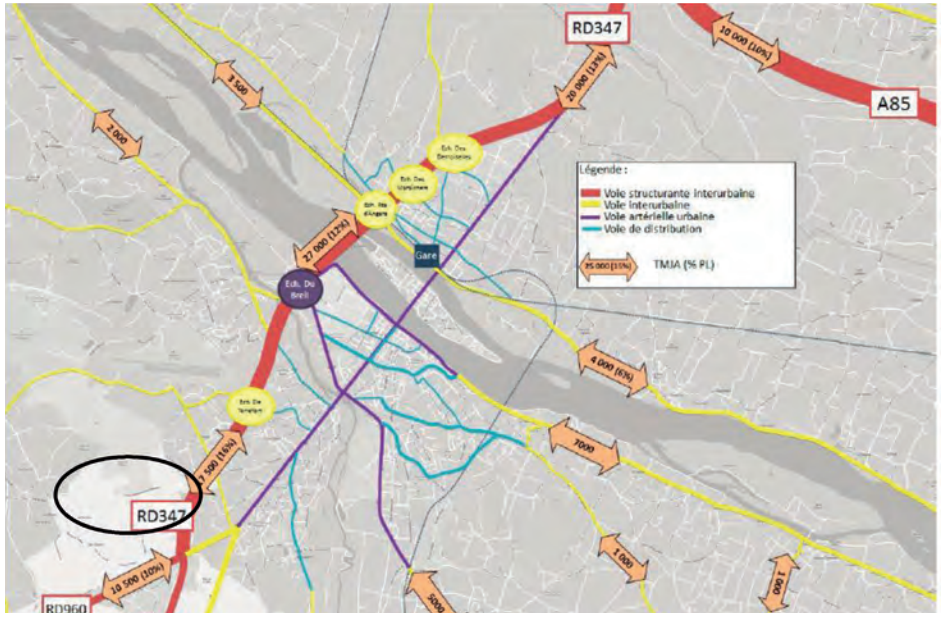
- la route de Doué reliant la rue du Pont Fouchard à l'Est à la route des Romans à l'Ouest,
- la rue des Romans reliant le rond-point de Bournan au Sud au Pont des Romans (trait d'union entre le secteur du Vaulanglais et le secteur des Noirettes).

Enfin, le réseau viaire actuel est complété par :

- la rue de la Bergère reliant la rue du Pont Fouchard à la route de Doué,
- la rue de la Foussardière reliant la rue de la Bergère à la rue des Romans.
- la rue des Sablons permettant d'accéder à l'Est de la ZAC depuis les zones urbaines existantes au Nord.

En termes de circulation douce, le maillage est restreint sur le site. Les amorces urbaines des quartiers périphériques de Vaulanglais dessinent des connexions possibles vers la ville depuis les rues existantes. Le secteur de Noirettes est quant à lui marqué par un maillage viaire rural, souligné d'une liaison douce le long de la rue des Romans uniquement.
Il n'y a pas de chemin de randonnée balisé sur ou aux environs du secteur étudié.

Le réseau de transports en commun de l'agglomération de Saumur (la ligne 36 traverse actuellement le site du Nord au Sud, et la ligne 32 passe à l'extrémité Est du site).



Hiérarchisation du trafic et du réseau viaire de l'agglomération saumuroise (Source : Etude d'impact ZAC Vaulanglais-Noirettes)



La RD 347 et le pont reliant le secteur Noirettes au secteur Vaulanglais, avec un végétal occultant

Perceptions de la RD347 depuis le site





1. Vue sur le pont des Romans



2. Vue lointaine vers Distré, depuis le pont des Romans



3. Vue vers Saumur, depuis le pont des Romans, avec une voie très encaissée et des doubles talus isolant la voie du plateau habité



4. Vue panoramique sur la RD347 et le quartier pavillonnaire de Noirettes, en vis-à-vis depuis le plateau de Vaulanglais

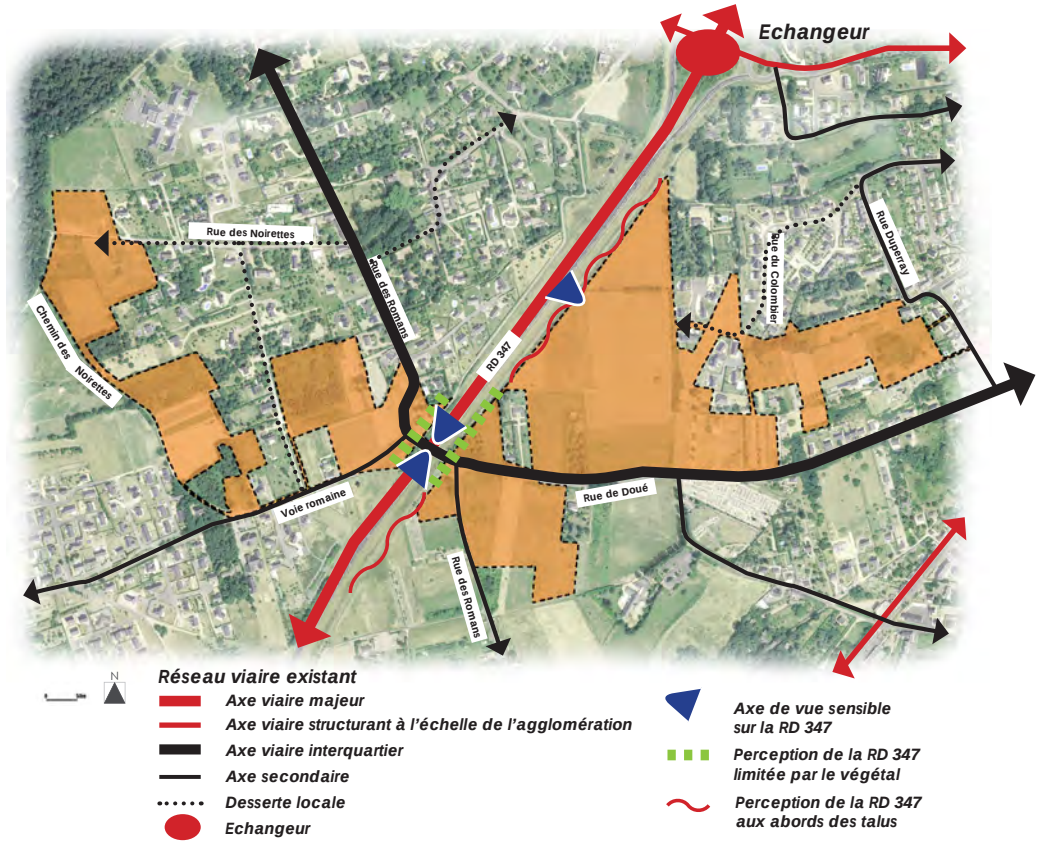


5. Vue depuis la point Nord du site côté Vaulanglais, aux franges plus ouvertes donnant sur la RD 347

Les accès au site : Un site à l'interface de plusieurs axes urbains secondaires et locaux

Le site présente plusieurs accès possibles depuis les secteurs pavillonnaires et les axes structurants périphériques : rue des Noirettes, chemin des Noirettes, rue des Romans, rue de Doué, rue Duperray et rue du Colombier. Les rues Duperray et du Colombier, tout comme le chemin des Noirettes jouent un rôle de connexion plus local. La rue des Romans sert de lien entre les deux secteurs Vaulanglais et Noirettes au niveau du passage supérieur de la RD347.

La **RD347, axe majeur traverse le site du Nord-Ouest au Sud-Est sans le desservir**. Cette route en 2x1 voie s'inscrit dans un **encaissement**, bordée de part et d'autre de talus marqués, partiellement végétalisés en partie supérieure aux abords du pont. Le relief s'accentue progressivement au Nord du site, avec un double talus encaissé soulignant la frange de Vaulanglais.
Malgré l'ouverture paysagère du Nord du plateau de Valanglais, les **vues sur la voie** depuis le site se font **essentiellement depuis les abords immédiats** du au relief encaissé.




La Rue de Doué, un axe rural à qualifier


La Rue du Colombier, desserte locale

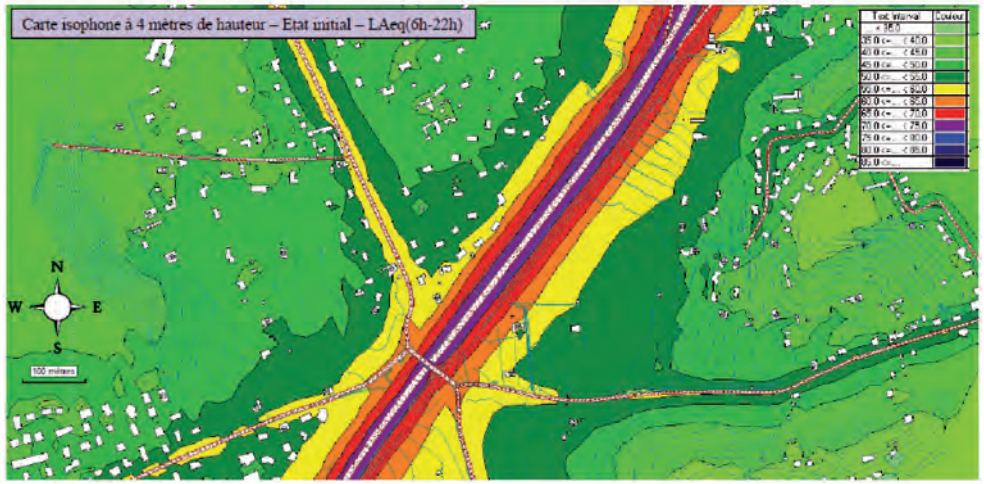

La Rue Duperray d'ambiance plus urbaine avec ses trottoirs et son bâti à l'aplomb


La rue des Romans, ancienne voie romaine d'ambiance très végétale aux Noirettes

Un projet de nouvel accès pour l'agglomération depuis la RD 347

Le projet de mise en 2x2 voies de la RD 347 d'ici 2020 et la création d'un nouvel échangeur de part et d'autre du pont des Romans permettra de faciliter l'accès à ce nouveau secteur d'habitat tout en offrant à l'agglomération une nouvelle porte d'entrée.

La campagne de mesure ainsi que les calculs de l'état initial de l'étude d'impact de la ZAC Vaulanglais-Noirettes montrent que l'ensemble de la zone d'étude se situe en zone d'ambiance sonore préexistante modérée (LAeq(6h-22h)<65 dB(A) et LAeq(22h-6h)<60 dB(A)) pour les habitations existantes. Cependant, l'élargissement de la voie et la création de l'échangeur viendront impacter les secteur habités existants et futurs prévus.



Etude acoustique - Isophone à 4mètres de hauteur - Etat initial LAeq(6h-22h)
Source : Etude d'impact réalisée par Thema environnement (2017)

Synthèse du diagnostic

Le site est caractérisé par :

- une situation de périphérie d'agglomération saumurois favorisant un développement urbain important et un mitage fragmentant l'espace agricole en perte d'activité.
- une grande facilité d'accès, qui sera renforcée par le doublement de la voie et la création d'un échangeur au niveau du pont des Romans pour la RD 347,
- une topographie marquée créant des perceptions différenciées en fonction de la végétation présente :
  - côté Vaulanglais, un large plateau ouvert qui offre de multiples angles de vues sur la ville et son patrimoine bâti (château de Saumur et patrimoine architectural local notamment),
  - côté Noirettes, des boisements pontués d'un habitat pavillonnaire lâche et proposant une ambiance intimiste,
- le passage de la RD347, axe majeur pour l'agglomération qui scinde le périmètre de projet, et source de nuisances sonores,
- une zone humide identifiée sur le plateau de Vaulanglais, mais dont l'intérêt a été qualifié de limité.

Les enjeux majeurs de l'aménagement de ce territoire tiennent en son **insertion dans un contexte mi-urbain mi-rural,** en tenant compte à la fois des contraintes techniques (topographie marquée, nuisances sonores de la RD 347 notamment) et du patrimoine existant à conserver et à valoriser autant que possible.

II.1 / Enjeux démographiques

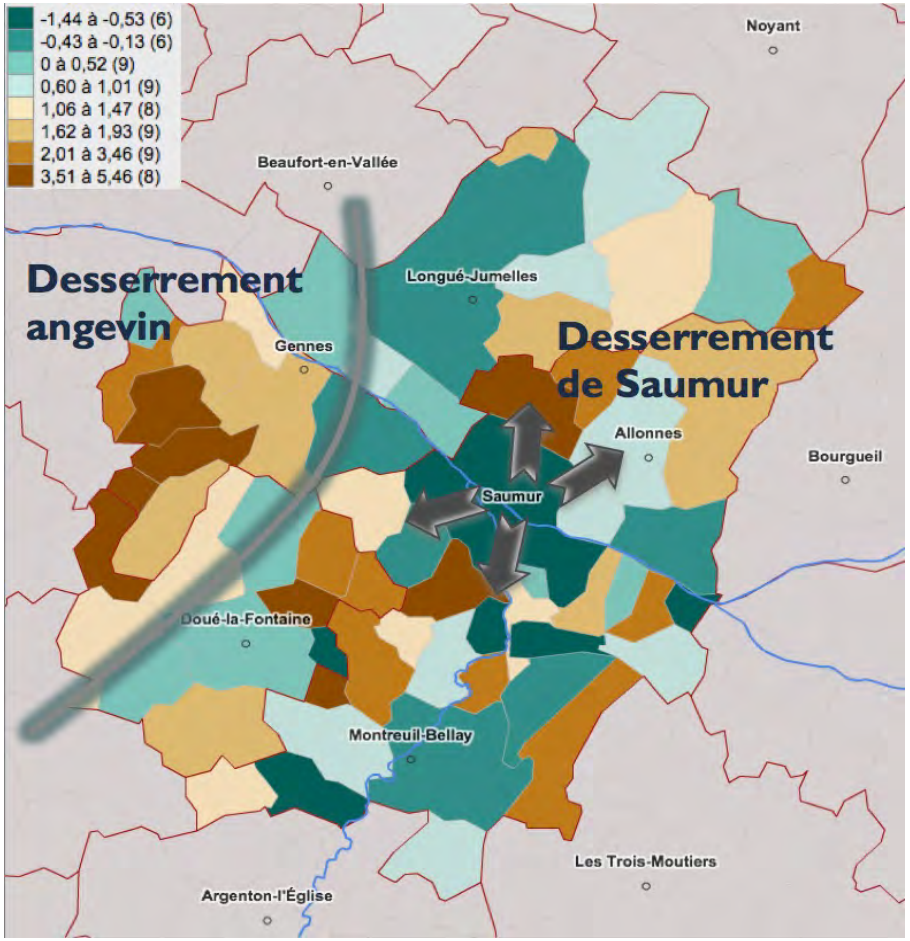
Située à une soixantaine de kilomètres à l'Est d'Angers, la commune de Saumur est un point de rencontre de nombreux axes de communication. Elle est ainsi au cœur d'un triangle stratégique formé par les villes d'Angers, Tours et Poitiers.

Les effets de cette situation géographique se ressentent sur l'évolution démographique du territoire, notamment sur celui du SCoT du Grand Saumurois dont la population était de 101 731 habitants en 2013, soit une progression de 0,32% par an depuis 2007. Pourtant, cette tendance ne se confirme pas pour la seule commune de Saumur. En effet, depuis 1982, elle enregistre une diminution constante de sa population (- 4 848 habitants entre 1982 et 2014, soit une diminution de 0,47% par an). La commune compte ainsi, en 2014, 27 301 habitants. Ce phénomène est principalement dû à la combinaison de deux facteurs : d'une part un solde migratoire négatif (les habitants délaissent Saumur pour se rapprocher d'Angers et investissent les communes rurales du Grand Saumurois) et, d'autre part, un solde naturel de moins en moins fort (la population saumuroise est vieillissante).

Cette situation de la commune de Saumur a été identifiée lors de l'élaboration du SCoT du Grand Saumurois (approuvé en 2017). Aussi, pour stopper ce phénomène de « délaissement » progressif de l'axe ligérien, relancer le dynamisme du territoire local et en assurer un développement équilibré, le SCoT a pour objectif d' « **utiliser toutes les opportunités d'amélioration et de développement d'un habitat de qualité** » (source : PADD du SCoT du Grand Saumurois). La politique « habitat » du SCoT décline ainsi différents objectifs, qui trouvent particulièrement leur sens sur le territoire de Saumur. Ils visent à développer une offre de logements adaptés aux besoins générationnels de la population (notamment pour les personnes âgées) et à diversifier l'offre de logements pour répondre à l'ensemble des besoins de la population (diversité dans la taille des logements, dans le financement, dans la fonctionnalité, dans le niveau du prix et du loyer, etc.). Le but est donc d'inciter la population saumuroise à rester sur le territoire tout en attirant une population plus jeune, susceptible de dynamiser la croissance économique de la commune (emplois différents, consommation différente).

Objectifs d'aménagement répondant à l'enjeu :

L'opération de Vaulanglais - Noirettes s'inscrit directement dans cette logique et vise à répondre à ces divers objectifs. En effet, le projet doit participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine en proposant des **formes urbaines diversifiées** qui cherchent un équilibre entre des maisons individuelles, des logements individuels groupés, des logements intermédiaires et des logements collectifs. Par ailleurs, pour répondre aux besoins de la population en matière de logements, une **mixité sociale** sera proposée dans le quartier afin, notamment, de favoriser l'implantation des primo-accédants. L'ambition est d'accompagner les habitants vers un **parcours résidentiel**, y compris ceux déjà établis à Saumur.



Evolution démographique à l'échelle du SCoT entre 2006 et 2011 (taux annuels moyens)
Source : Diagnostic du SCoT du Grand Saumurois

II.2 / Enjeux économiques

La tendance de perte de dynamisme de l'axe ligérien sur le plan démographique se fait également ressentir sur le plan économique. En effet, entre 2006 et 2011, le territoire du SCoT du Grand Saumurois a enregistré une perte annuelle de 592 emplois (- 0,3% annuel). Cette tendance est également observable pour la commune de Saumur sur cette même période, et se confirme entre 2009 et 2014 : perte de 460 emplois au total sur la période, soit 0,6% par an.

Ce phénomène s'explique principalement par la crise financière et économique de 2007-2008, qui a durement frappé le territoire saumurois. Sur la période 2009 - 2014, les secteurs majoritairement touchés par la perte d'emplois sont l'industrie (- 348 emplois) et l'agriculture (- 61 emplois). La perte de dynamique économique a entraîné la population vers d'autres communes proches de l'agglomération angevine.

Pour pallier cette tendance, le SCoT du Grand Saumurois s'est fixé pour objectifs de « renforcer et développer une économie diversifiée en comptant sur ses propres forces », notamment en visant le « renforcement de la croissance en s'appuyant sur les filières primaires (viticulture), industrielle (tissu de PME-PMI) et tertiaires (secteur productif, touristique et résidentiel) » (source : PADD du SCoT). La politique économique du SCoT décline cet objectif et demande de « développer un réseau de parcs multi-activités et vitrines » (source : PADD du SCoT).

Objectifs d'aménagement répondant à l'enjeu :

L'opération de Vaulanglais - Noirettes s'inscrit directement dans cette logique et vise à répondre à ces divers objectifs. Elle bénéficie d'un positionnement stratégique, en entrée de site et facilement accessible depuis l'échangeur à créer. Enfin, ce futur échangeur permettra d'**éviter les conflits d'usages** au sein du futur quartier, en limitant les flux au sein du secteur à vocation d'habitat et en les dirigeant en priorité vers le secteur à vocation d'activités tertiaires et/ou commerciales.

II.3 / Enjeux en termes de desserte

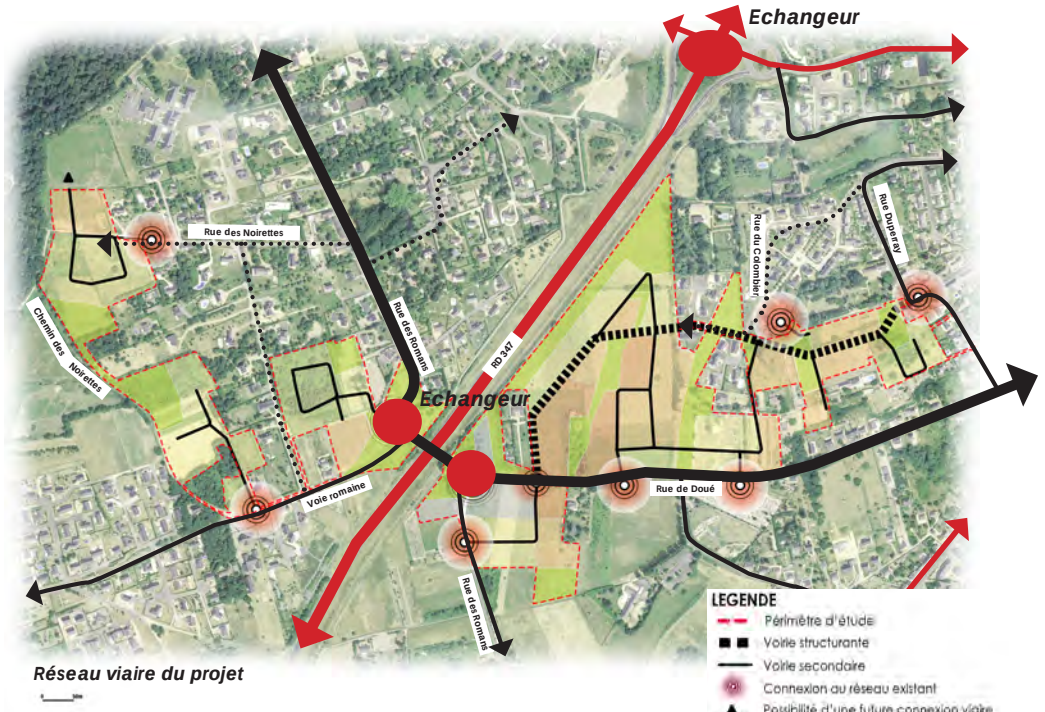
Le projet cherchera à aménager des liaisons avec les structures viaires et quartiers existants tout en redéfinissant une armature viaire claire facilitant les circulations.

Objectifs d'aménagement répondant à l'enjeu :

L'objectif est de créer un **maillage viaire hiérarchisé et fonctionnel** qui permettra à la fois une bonne lisibilité des parcours (voirie principale structurante, voiries secondaires et tertiaires), une fluidité des déplacements et l'autonomie de desserte (et donc de phasage) de certains secteurs. Il permettra de **diviser les flux pour apaiser les points d'entrée** du nouveau quartier.
La constitution de **connexions viaires et/ou piétonnes devront être réalisées** depuis le lotissement du Colombier, la rue Jules Duperray et la rue de Doué.

Le projet se donne également pour objectif d'accompagner chacun des usagers (automobilistes, piétons, cycles) à **trouver sa place au sein d'un espace public partagé**.

Par ailleurs, le futur quartier devra être connecté à la rocade notamment pour limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou des Noirettes (**réalisation de deux giratoires** de part et d'autre du Pont des Romans).



Réseau viaire du projet

II.4 / Enjeux paysagers et environnementaux

Le site bénéficie d'une situation de belvédère avec un environnement végétal variable. Les potentialités du site tant en termes de relief que de paysage et de végétation doivent être exploitées pour intégrer au mieux le quartier tout en bénéficiant d'un environnement de qualité et d'un cadre de vie agréable pour tous.

Objectifs d'aménagement répondant à l'enjeu :

Le projet vise à réaliser une zone à vocation principale d'habitat, avec un secteur en entrée de quartier qui accueillera des activités tertiaires et/ou commerciales. Il tiendra compte des contraintes et des potentialités du site dans un souci de préservation de ses éléments identitaires :

- **Trame végétale**

L'ossature de la composition urbaine du quartier Vaulanglais-Noirettes doit reposer sur la structure verte existante et la conforter. Sa prégnance constitue la spécificité du site (boisement, trame bocagère...). Le parti d'aménagement doit chercher à **préserver la structure bocagère**, marqueur de l'identité du site, tout en permettant la préservation d'un espace tampon entre les riverains actuels et les futures constructions.

- **Topographie**

Le projet devra adapter les îlots, puis *in fine* les logements, à la déclivité du site : les logements s'étageront parallèlement à la pente, de manière à **limiter les mouvements de terrain tout en préservant des vues qualitatives** vers le centre historique de Saumur.

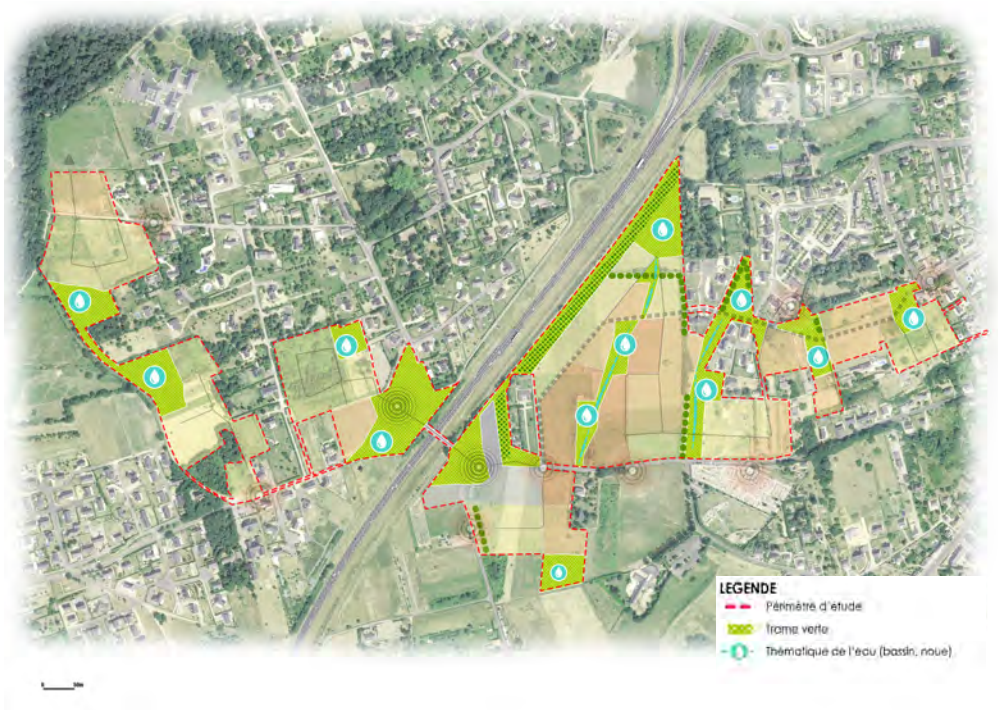
- **Le chemin de l'eau**

La gestion alternative des eaux pluviales, au-delà de sa réponse technique, doit s'opérer selon un schéma d'ensemble dont la répartition et la temporisation des points de collecte à ciel ouvert se déclineront selon la topographie du site, en valorisant les ouvertures sur le paysage alentour.

Le projet urbain s'inscrira dans une **approche environnementale vertueuse en recomposant une « structure verte et bleue »** complète à l'échelle du site, support de liaisons douces et de la gestion alternative des eaux pluviales. La **préservation de la structure bocagère** en place et l'objectif de **couture avec l'environnement existant** en seront des principes fondateurs.

Le chemin de l'eau constituera un paysage hydraulique qui participera ainsi à l'animation et la qualification des espaces publics, vitrine du quartier en devenir. La présence de l'eau sera révélée sur le site par la mise en réseau de **nouvelles prairies humides** et de **noues paysagères**, se rejetant dans les bassins de rétention intégrés aux espaces publics.

Au surplus, **le projet tiendra compte de la zone humide**, dont les expertises croisées sur les critères botaniques et pédologiques n'ont pointé aucun enjeu majeur du fait de son intérêt limité (absence de faune-flore caractéristiques, son recensement étant principalement lié à la nature des sols).



Trame verte et bleue du projet

II.5 / Axes fédérateurs du projet de ZAC et principes d'aménagement

Le projet a pour objet de créer une zone à vocation principale d'habitat (25,5 ha), avec un secteur en entrée de quartier qui accueillera des activités tertiaires et/ou commerciales (1,5 ha environ). Son aménagement répondra aux principes d'aménagement suivants :

• **Créer un véritable quartier de ville** regroupant des activités, une offre résidentielle diversifiée associée à des espaces publics paysagers, l'objectif étant une recherche de qualité des formes urbaines et architecturales réalisées pour une **meilleure intégration globale de l'opération dans son territoire**,

• **Renforcer de manière modulée la densité des espaces bâtis**, de manière plus forte au contact des polarités de quartier et plus modérée au contact de la RD 347.

• Créer une **accroche économique forte au niveau de l'échangeur** des Romans avec une zone d'activité à dominante tertiaire avec une offre commerciale complémentaire, qui bénéficiera d'un effet vitrine et d'un accès facile,

• Organiser le futur quartier autour d'**un espace multi fonctionnel**, en positionnement central, intégrant de l'habitat diversifié : création d'**espaces publics fédérateurs**, pour le développement d'un cadre de vie favorable à la convivialité, aux rencontres et aux échanges intergénérationnels.

• **Conserver et valoriser les différentes entités paysagères** par le respect des paliers topographiques et la valorisation des ambiances paysagères et du petit patrimoine dans le cadre d'un maillage des coulées vertes internes organisées autour de la ligne de crête.

• **Adapter le projet à la topographie du site** afin de permettre une insertion satisfaisante vis-à-vis des différents points de vue (directs ou plus lointains) et du grand paysage,

• Favoriser le **développement d'une « structure verte et bleue »**, support de liaisons douces et de gestion alternative des eaux pluviales, assurant les **coutures urbaines** et des alternatives attractives à l'automobile, et anticipant un renforcement de la desserte par les **transports en commun** et ce, quelles que soient les évolutions retenues.

• Réaliser un **réseau routier adapté** aux besoins des différentes circulations projetées, en limitant le recours exclusif à la rue des Romans et à la rue de Doué, la composition d'un **réseau de déplacements hiérarchisé et fonctionnel** permettra une bonne lisibilité des parcours, une fluidité de déplacements et l'autonomie de desserte de certains secteurs. Chaque modalité de déplacement trouvera sa place dans ce maillage viaire : piétons, cyclistes, voitures, etc.

• Relier le futur quartier à la RD 347 par la **réalisation d'un échangeur au niveau du Pont des Romans**, notamment pour :
- limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou de Noirettes,
- promouvoir un réseau viaire (automobile) maillé progressant au fur et à mesure du développement urbain potentiellement mixte (habitat/activités) du flanc Sud-Ouest de l'agglomération,


SAUMUR - ZAC Vaulanglais/Noirettes
Schéma d'aménagement
LEGENDE
Périmètre d'étude
Programme de constructions
Réserve foncière (activité/tertiaire)
Logements individuels
Logements individuels groupés
Logements en petits collectifs
Trame urbaine
Voirie structurante
Voirie secondaire
Connexion au réseau existant
Possibilité d'une future connexion viaire
Paysage
Trame verte
Structure végétale à conserver
Merlon planté à créer
Thématique de l'eau (bassin, noue)
0 50m

II. ENJEUX ET PRINCIPALES COMPOSANTES DE L'OPÉRATION



LÉGENDE
SCHEMA D'ORGANISATION GENERAL

PERIMETRE DUP

MOBILITES
- Accès au quartier
- Voirie principale
- Voirie secondaire
- Plateau partagé / Venelle partagée
- Cheminements doux
- Stationnement

AMENAGEMENTS PAYSAGERS
- Espaces verts
- Merlon paysager
- Bassin de rétention
- Création d'un réseau de zones humides compensatoires - A titre indicatif
- Noues participant au réseau de zones humides compesatoires - A titre indicatif
- Arbre à planter

FORMES URBAINES
- Logement individuel libre
- Logement individuel groupé
- Logement intermédiaire / collectif
- Tertiaire

(Découpage des lots et implantation des bâtiments à titre indicatif. La position des ouvrages est succeptible de modifications lors de la réalisation du projet et des travaux)

0 100m N

III.1 / Le projet urbain et les mesures allouées à sa mise en oeuvre

Dans l'objectif d'assurer un aménagement de qualité, en adéquation avec les potentialités et les contraintes du site et adapté aux cadres économique, réglementaire, environnemental et technique de l'opération, les études ont permis de définir un certain nombre d'orientations d'aménagement ayant pour objectif de limiter l'impact du projet sur son environnement, mais aussi de permettre l'établissement d'un confort de vie au regard des contraintes du site actuelles ou futures :

Nuisances

• **Impacts du projet :**
La création du nouveau quartier et l'aménagement de la RD 347 viendront gérer plusieurs nuisances sur le site :

- **Elargissement de la RD 347 avec un passage en 2x2 voies** et création d'un échangeur desservant le secteur à urbaniser renforçant des **nuisances acoustiques** pour les habitations actuelles et la frange habitée future (augmentation du flux et du bruit)
- **Nuisances visuelles et acoustiques générées par la mise en place d'un secteur économique** en entrée de quartier (desserte, livraisons etc...)
- **Nuisances sur l'environnement naturel : imperméabilisation** d'un secteur de prairies et de boisements détruisant une zone humide et limitant la richessse naturelle des lieux.

Des mesures seront prises afin de limiter l'impact de ces nuisances, tant sur l'existant que sur les espaces futurs :

• **Objectif :** minimiser les nuisances liées au bruit de la RD 347
Mesures : un **merlon anti-bruit** sera réalisé le long de la RD347, sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais, dont l'emprise nécessaire minimale de 13 mètres permettra d'assurer une pente de 3 pour 2 afin d'envisager la **plantation confortable d'arbres tiges et d'arbustes**. A ce titre, les **hauteurs de constructions** proposées seront **raisonnées et graduelles** sans être trop importantes, jusque dans le coeur du quartier (R+2 maximum) afin d'assurer un confort acoustique optimal.
Des mesures réglementaires seront prises concernant l'isolation des façades pour les constructions les plus exposées.

• **Objectif :** minimiser les nuisances des futures activités vis-à-vis de l'habitat
Mesures : un second **merlon anti-bruit** sera réalisé **en retour** entre les parcelles d'activités de l'échangeur, les secteurs habités existants conservés et les futurs secteurs habités. Il permettra une meilleure intégration de la zone en **limitant les confrontations directes entre les deux tissus urbains**.

• **Objectif** : minimiser les nuisances des activités vis-à-vis du milieu naturel
Mesures : Les débits de rejet d'eau pluviale dans le milieu naturel sont limités et contrôlés par un traitement alternatif aérien, tant sur le domaine public que privé. La compensation de la zone humide sera gérée par la **création de noues et de bassins paysagers** alimenté par l'espace public et les eaux de toitures de certaines opérations privées, permettant de gérer les eaux en surface, tout en favorisant la **recréation d'un réseau de milieux naturels et de zones humides** sur le secteur de Vaulanglais.
Ces éléments seront repris dans le cahier de prescriptions.

Sécurité

• **Impacts du projet :**
L'aménagement de la RD 347 et d'un nouveau secteur d'habitat et économique connecté à l'échangeur projeté aura pour impact l'**augmentation du trafic sur la zone environnante et les voies existantes** :

- Création de **nouveaux accès** sur les voies existantes **nécessitant une mise en sécurité des usagers,** tant conducteurs que piétons.
- Création de **nouveaux besoins internes au quartier** : desserte interne du quartier, stationnements, cheminements doux devant à la fois se connecter à l'existant et permettre de **répondre à la fréquentation future** pour assurer un bon usage et un apaisement des espaces vécus.

• **Objectif :** organiser les accès au quartier
Mesures : les **accès directs par la RD347 sont interdits**. Néanmoins, pour assurer la fluidité du trafic routier, desservir correctement le futur quartier tout en limitant les transits lourds au cœur de Vaulanglais - Noirettes, **deux giratoires seront créés** de part et d'autre du pont des Romans. Le quartier sera ainsi directement **connecté à la RD347 en toute sécurité**.

• **Objectif :** organiser la desserte au sein du quartier
Mesures : un **maillage viaire hiérarchisé et fonctionnel** sera constitué au sein du quartier, qui permettra à la fois une bonne lisibilité des parcours (voirie principale structurante, voiries secondaires et tertiaires), une fluidité des déplacements et l'autonomie de desserte (et donc de paysage) de certains secteurs. Ainsi, les flux seront divisés pour **apaiser les points d'entrée** du nouveau quartier.

• **Objectif :** favoriser les déplacements doux
Mesures : un **réseau transversal et continu de liaisons douces** s'appuyant sur la structure verte du quartier sera réalisé, permettant ainsi de **rejoindre en toute sécurité les équipements et les commerces** à proximité. Le but est de favoriser les usages quotidiens

tout en intégrant le rapport sensible au paysage.

• **Objectif :** assurer le stationnement des véhicules
Mesures : une **capacité de stationnement** sera réfléchie sur les **emprises des îlots** relative au nombre de logements créés, ceci dans le respect du PLU. Des **stationnements sur l'espace public à destination des visiteurs** seront également réfléchis (linéaires sur la voirie de desserte principale, poches de stationnements intégrées aux aménagements publics, etc.). Les stationnements seront interdits sur les accès principaux (rue de Doué, secteur d'échangeur).

• **Objectif :** Favoriser les déplacements en transports collectifs
Mesures : Les axes viaires principaux du quartier seront **calibrés pour permettre une desserte en transports en commun**. La trame de liaisons douce se fera le relai de ces points d'arrêt au sein du quartier afin d'en faciliter l'accès et de favoriser les usages collectifs.

Paysage

• **Impacts du projet :**
Le paysage va se transformer et **passer d'un espace rural à un espace urbain**, impactant la lecture de cet espace d'entrée de ville. L'objectif est ici de limiter l'impact paysager sur la frange urbaine tout en favorisant son intégration :

- Depuis la RD 347, d'où le quartier sera perceptible. Il viendra en **vitrine sur la voie**, définissant la première image perçue de l'agglomération sur le secteur
- Depuis les espaces ruraux environnants où le **bâti viendra redessiner la silhouette urbaine et en impacter la perception**
- Depuis les franges urbaines actuelles qui verront un changement notable de paysage avec une **limitation des perceptions lointaines**, en particulier depuis le secteur de Vaulanglais.

• **Objectif :** maîtriser l'aspect visuel de la porte de l'agglomération saumuroise
Mesures : de part et d'autre du pont des Romans, un giratoire sera créé pour assurer la desserte du futur quartier. Ces **giratoires s'inscrivent dans la structure verte** du quartier et la qualité de leur traitement paysager sera assurée. Des **bosquets arborés** viendront en qualifier le paysage, participant au **dessin végétal diffus du secteur**, intégrant ainsi au mieux dans son environnement tout en intégrant l'armature viaire qui se développera au niveau de l'échangeur.
En **façade de RD**, les stationnements, les stockages et matériels, matériaux de démonstration sur l'emprise indiquée sont interdits afin de **préserver l'effet vitrine** des secteurs économiques. Le **traitement paysager de la frange** sur RD devra être végétale et travaillée.

De plus, même si le projet n'est pas concerné par la ZPPAUP (future AVAP) intéressant notamment la rue du Pont fouchard, le parti d'aménagement tiendra compte du fait qu'**une partie du site est visible de loin,** en particulier depuis le château de Saumur. Les **hauteurs bâties** seront donc déterminées en conséquence.

• **Objectif :** maîtriser les vues sur le quartier depuis la RD347
Mesures : un **merlon anti-bruit** paysager sera implanté en frange Ouest du plateau de Vaulanglais, afin de préserver la qualité de vie et de vue des futurs habitants. Il viendra compléter les talus existants tout en **renforçant l'image végétal** présente par la plantation de massifs arbustifs et arborés sur ses flancs.
Le renforcement de cette frange verte limitera les vues sur la RD depuis le quartier tout en l'intégrant dans son environnement paysager. Il prolongera les perceptions végétales existantes jusqu'au Nord du secteur.

• **Objectif :** conserver la qualité globale du paysage et assurer la qualité de vie du quartier
Mesures : la création d'une structure verte et bleue vise à remplir cet objectif : la **structure bocagère existante sera préservée** et un chemin de l'eau (noues paysagères, prairies humides) sera composé selon la topographie du site. L'ensemble de cette structure sera **connecté aux éléments naturels existants (boisements, haies, arbres remarquables),** afin d'assurer une couture paysagère cohérente et vertueuse. Elle viendra rejoindre les aménagements périphériques en bord de RD 347 afin d'aménager une maille unitaire et unifiante, reliant le quartier à son environnement de boisements et de parcs arborés. Des plantations généreuses seront ainsi réalisées le long des voies et sur les espaces publics, avec un traitement soigné des franges, assurant à la fois l'intégration paysagère du projet et la reconstitution des fonctions écologiques du secteur (récolte des eaux, corridors écologiques pour la faune et la flore).

Urbanisme

• **Impacts du projet :**
L'opération vient dans la continuité de la **silhouette urbaine existante** et en marquera la frange. Elle sera **perceptible depuis les espaces plus lointains.** De plus, elle permettra de répondre aux besoins de logements de l'agglomération.
Elle doit par conséquent s'y intégrer au mieux afin de limiter son impact, répondre au mieux à l'offre du territoire et éviter les effets de rupture potentiels.

• **Objectif :** diversifier et proposer une offre de logements adaptée à la demande et aux modes de vie

Mesures : Des **formes urbaines diversifiées** seront développées et un équilibre sera trouvé entre les maisons individuelles, les logements groupés et les logements collectifs,

dans le but de **favoriser une mixite sociale** et répondre aux besoins de l'ensemble des futurs habitants du quartier. Ces typologies seront **intégrées à la silhouette urbaine par un jeu de hauteurs graduelles** de la périphérie vers le coeur du site. Les hauteurs sur le secteur seront **limitées** pour en favoriser l'intégration (bâti allant du RDC/R+1 au R+2). A ce titre, les gabarits de logements seront travaillés pour un épannelage maîtrisé, au regard des différentes contraintes identifiées.

• **Objectif :** développer des espaces publics généreux
Mesures : la trame des espaces publics sera travaillée dans l'épaisseur afin de favoriser les usages et appropriations des futurs habitants du quartier et des riverains amenés à le pratiquer. L'ambition du projet est de générer des **espaces publics fédérateurs,** pour le développement d'un cadre de vie favorable à la convivialité, aux rencontres et aux échanges intergénérationnels. Ces espaces seront aménagés et mis en réseau au sein de la trame verte et viendront répondre aux différents usagers potentiels (familles avec enfants, sportifs, personnes âgées).

Architecture

• **Impacts du projet :**
L'aménagement de nouveaux secteurs urbains viendra impacter le secteur en termes d'environnement et de consommation d'énergie avec la construction de nouveaux logements, **générant de nouveaux besoins**. Le projet bâti doit s'inscrire tout autant que le projet urbain dans une démarche durable afin de **limiter son impact environnemental, paysager et social**.

• **Objectif :** initier des formes urbaines qualitatives plus compactes et plus conviviales
Mesures : le projet proposera des **modes d'habiter permettant des constructions plus compactes, économes en espace** et autorisant le développement d'espaces publics plus généreux à proximité immédiate. La déclivité du site induira d'adapter les îlots en i**ntégrant les logements dans la pente**, ce qui générera des formes d'habiter plus spécifiques.

• **Objectif :** maîtriser l'aspect visuel du futur quartier
Mesures : des **prescriptions architecturales détaillées seront imposées** aux constructeurs des secteurs économiques et d'habitat au moyen de « fiches îlots ». Elle garantissent l'intégration du projet dans chaque îlot, afin d'assurer une cohérence visuelle qualitative à l'ensemble du projet.
Il sera éxigé une **qualité spécifique aux abords de la RD 347** pour le bâti économique afin d'**intégrer les problématiques acoustiques**, tout en permettant de créer un **effet vitrine** valorisant pour le quartier.

III. AMÉNAGEMENTS SPÉCIFIQUES AU REGARD DE LA LOI BARNIER

III.2 / Principes d'aménagement en façade de la RD347

La RD347 constitue un axe structurant de la commune saumuroise et permet un flux de transit non négligeable interdépartemental et interrégional. Bien qu'étant encaissée, elle demeure une coupure visuelle et physique au sein du projet d'aménagement du quartier Vaulanglais - Noirettes. Composer avec la RD347 s'est donc révélé comme parti pris, le but étant d'en faire un atout pour le site en affirmant son statut de porte de la ville, tout en garantissant un confort de vie aux habitants actuels et futurs du quartier.

Le projet a eu ainsi pour but :

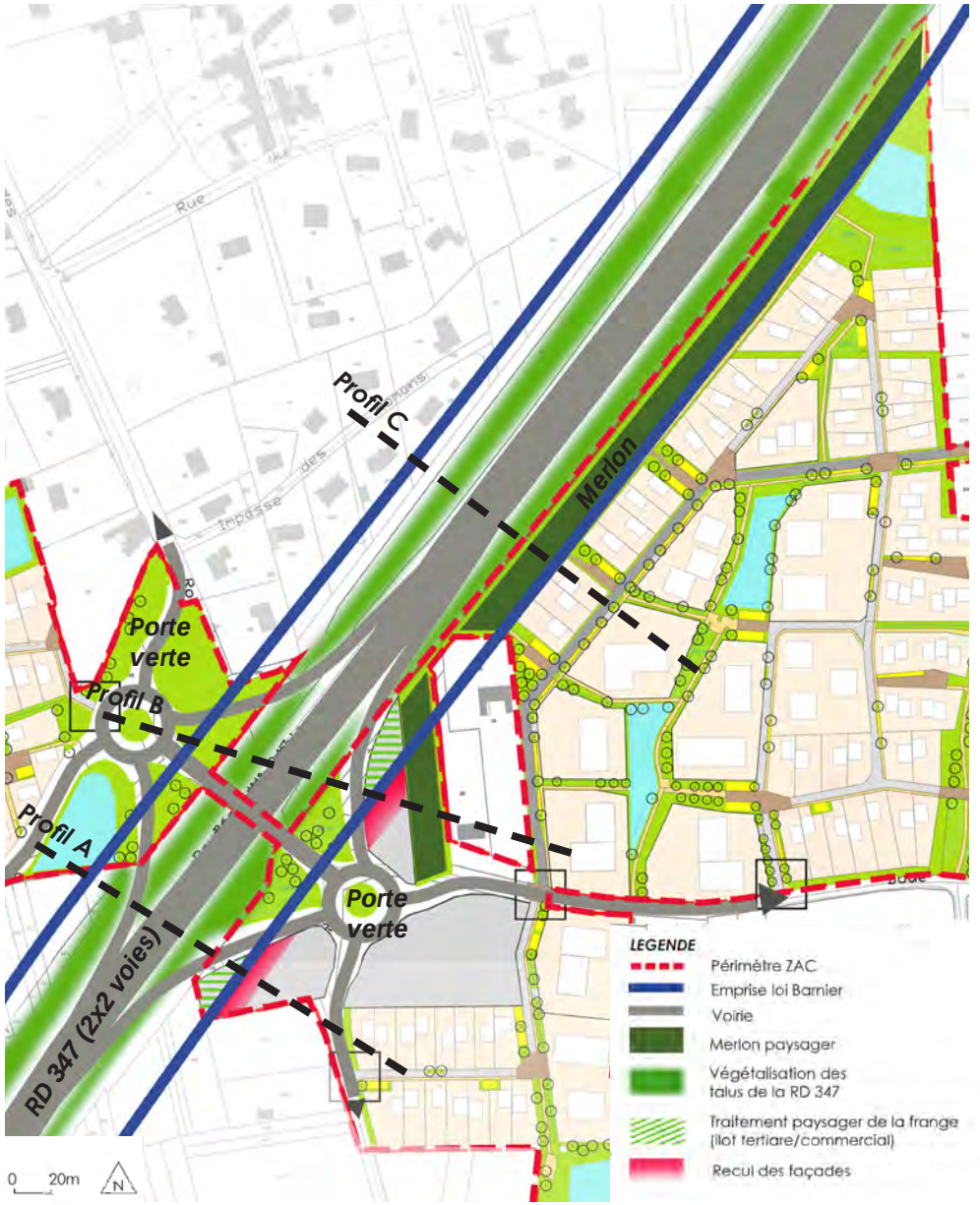
- d'offrir une image valorissante à l'usager de la RD 347 tout comme à celui du nouveau quartier par un traitement qualitatif identifiant ce secteur comme véritable entrée de ville. Pour cela, les propositions d'aménagement se sont basées sur le projet de mise en 2x2 voies et d'échangeur afin d'intégrer l'évolution future de ce secteur.
- de marquer la porte par un secteur économique identifiant le dynamisme de l'agglomération
- de renforcer les ambiances végétales présentes le long de la voie pour diffuser les ambiances boisées et arborées du plateau jusqu'à la RD
- de proposer des aménagements complémentaires en adéquation avec le dénivelé.

L'entrée de ville et l'échangeur : une porte verte mettant en scène le bâti

L'accès au quartier depuis la RD 347 se fera par deux giratoires venant connecter la rocade à la rue des Romans et à la rue de Doué.

Côté Noirettes, le projet prévoit un retrait important des secteurs urbanisés par rapport à la voie (90 à 100m minimum), nécessaire à l'implantation de l'ouvrage. Cet espace de présentation accueillera un vaste aménagement paysager et arboré. L'entrée de quartier sera agrémentée de vignes et de plantations arbustives en frange bâtie et sur domaine privé venant faire écho à l'identité du territoire et limitant les vis-à-vis avec les voiries créées.

Côté Vaulanglais, l'implantation d'un secteur tertiaire et/ou commercial devra participer à la mise en valeur de la porte d'entrée de l'agglomération. Inclue en partie à moins de 50m de l'axe de la RD 347, les lots seront soumis à une réglementation permettant un traitement paysager adapté ainsi qu'une architecture venant répondre à la fois aux exigences de qualité et aux contraintes du site.



Détail du plan d'aménagement de la ZAC de Vaulanglais-Noirettes sur le traitement de la façade sur la RD 347

Bénéficiant d'un accès facilité par la présence du second giratoire, le traitement de ces lots particulièrement sensibles sera accompagné tant sur la qualité bâtie que sur le traitement de la frange végétale de bord de voie, avec la réalisation d'un cahier de prescriptions définissant les principes généraux à respecter.

Traitement paysager / espaces extérieurs et clôtures :

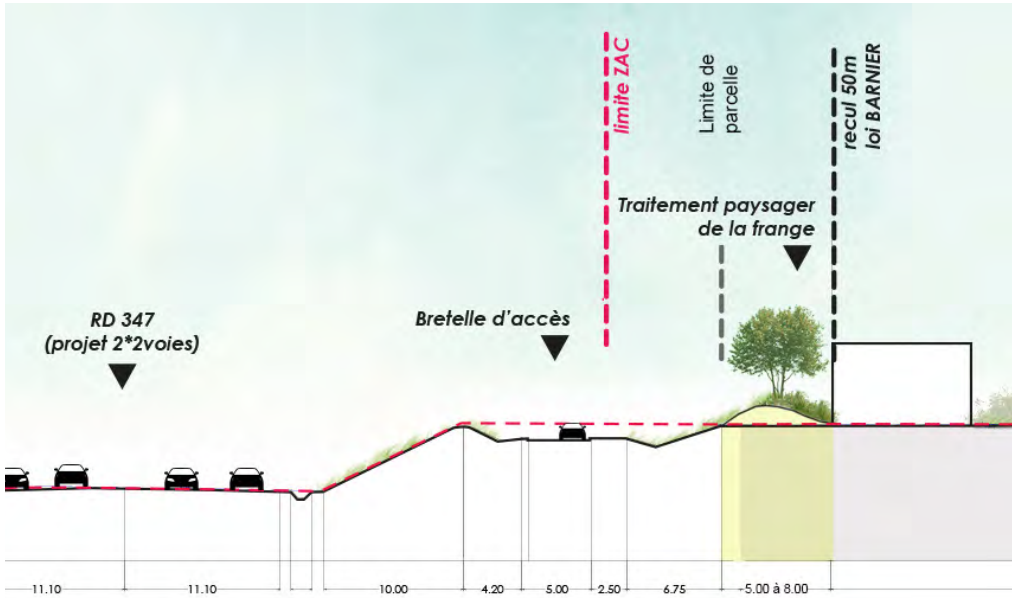
- Un traitement végétal ondulant sera à mettre en place afin de traiter la frange entre le bâtiment et la RD. Cet espace traité sous forme de modelés paysagers et de bosquets arborés permettra à la fois d'intégrer les espaces techniques éventuels tout en mettant en scène les bâtiments par des effets de cadrage végétal.
- La mise en place de clôtures ne sera pas obligatoire. Si une clôture est implantée, elle devra présenter une teinte discrète et intégrée par un traitement végétal (haie d'essences locales, grimpantes) et par les modelés paysagers depuis la RD.

Implantation des constructions :

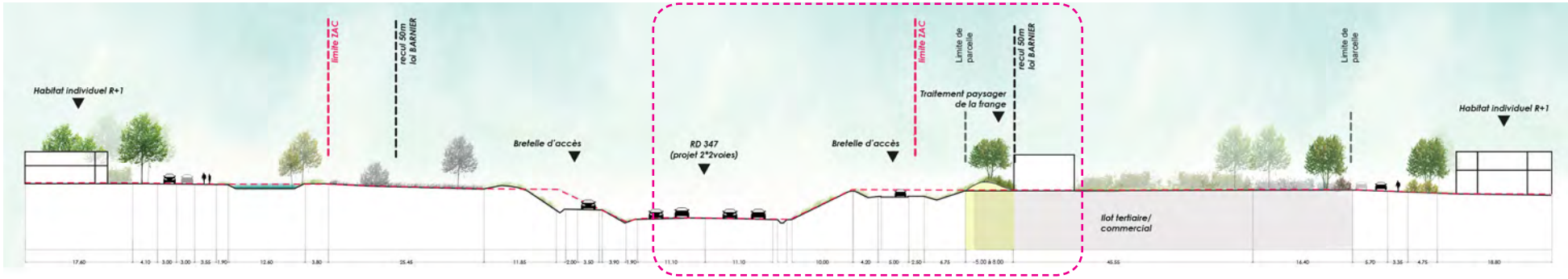
- Constructions en retrait de 50m à minima de l'axe de la RD pour respecter la réglementation en vigueur.
- Zone non constructible au niveau de l'ancienne voie romaine.

Expression architecturale et traitement des façades :

- Il est souhaité une image contemporaine en termes d'architecture, de matériaux et de couleurs. Il sera privilégié des formes compactes et des volumes simples, favorisant une bonne intégration du bâti dans son environnement. L'emploi de procédés innovants est encouragée, de même que les matériaux pérennes ou la mise en oeuvre de procédés de production d'énergie alternative (panneaux solaires, photovoltaïques etc).



Détail du traitement paysager - frange de zone tertiaire et commerciale



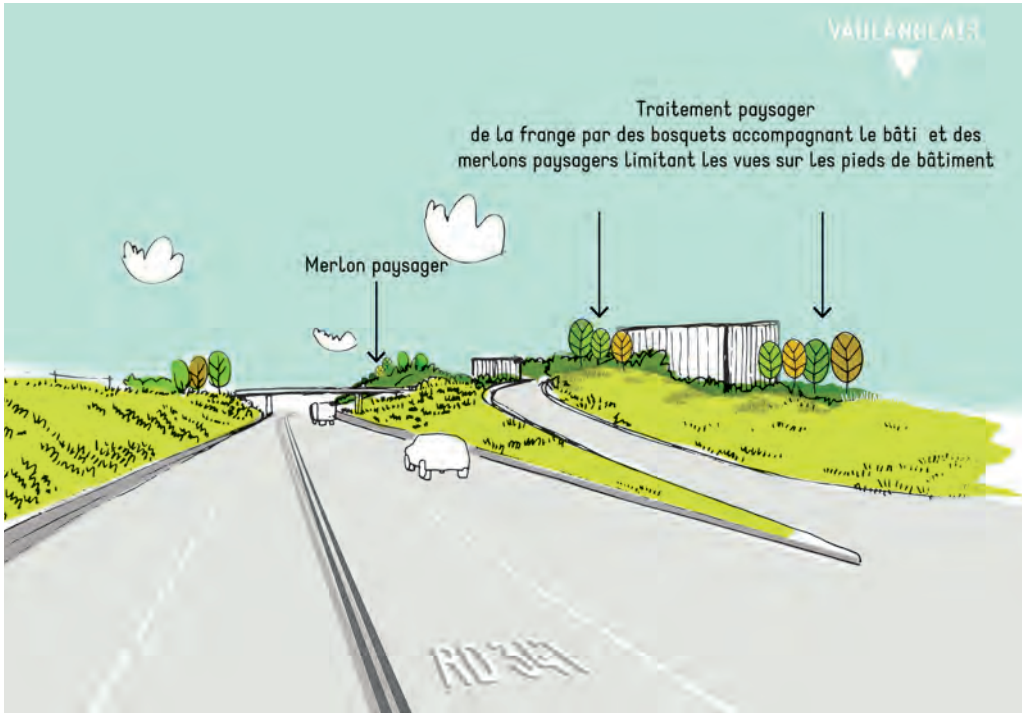
Profil général A du projet de part et d'autre de la RD 347 / Séquence d'entrée du quartier par le secteur économique

III. AMÉNAGEMENTS SPÉCIFIQUES AU REGARD DE LA LOI BARNIER

- Une attention devra être portée sur l'équilibre de traitement de toutes les façades, les bâtiments étant visibles tant depuis la RD que depuis le giratoire. La qualité des arrières ne devra pas être négligée, ni les pignons.
- Les ouvertures devront être équilibrées, avec un ordonnacement étudié ét harmonieux. Elles devront privilégier l'éclairage naturel et les apports solaires tout en favorisant les ouvertures sur les façades les moins exposées au bruit.
- Les accès techniques et de livraison devront être composés dans un ensemble avec la façade et intégrés dans le dessin architectural général pour favoriser leur intégration.

Couleurs et matériaux :

- L'usage de la couleur devra venir accompagner l'architecture proposée et mettre en valeur ses volumes.
- Les choix de couleur devront favoriser une bonne intégration du bâtiment dans son environnement, en harmonie avec son contexte.
- La construction devra intégrer la contrainte acoustique générée par la proximité de la RD et en limiter les effets par des choix constructifs et des matériaux adaptés.
- Il devra être porté une attention particulirèe quant à la qualité des revêtements, leur mise en oeuvre et qualité de finition.
- Afin de s'ancrer dans une démarche pérenne, les matériaux utilisés devront être durables et d'entretien simple, de préférence d'origine locale. Le choix des matériaux et modes constructifs devra avoir pour objectif de limiter les dépenses énergétiques (réseau local, matériaux recyclables et peu énergivores).

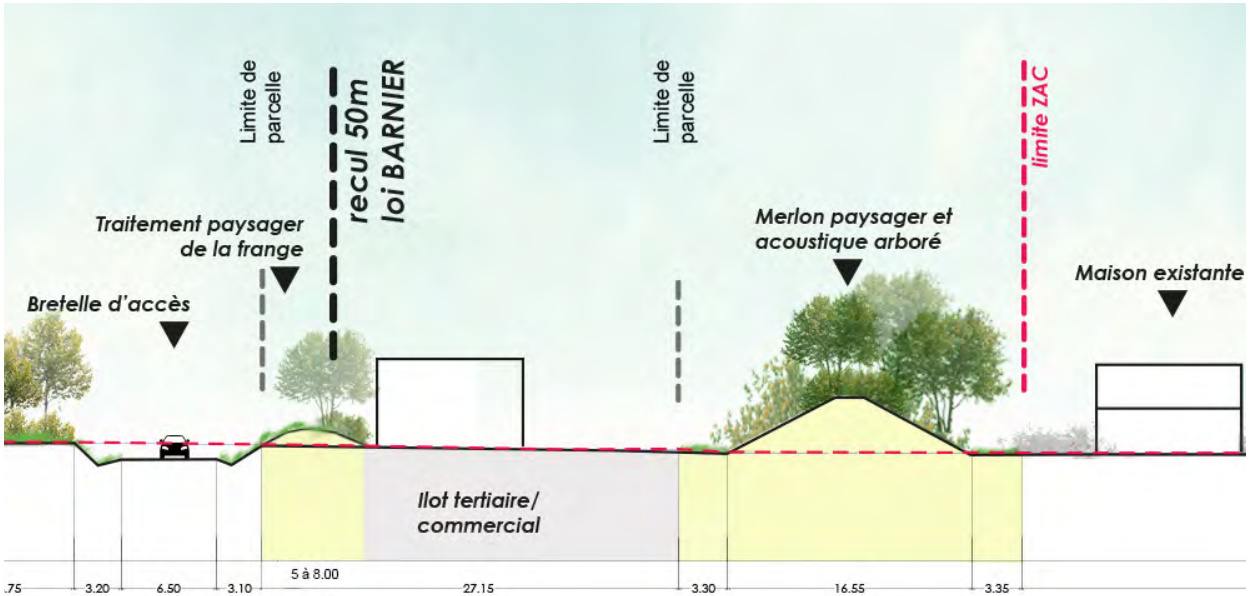


Croquis de principe du traitement paysager en frange de zone tertiaire et commerciale le long de la RD 347

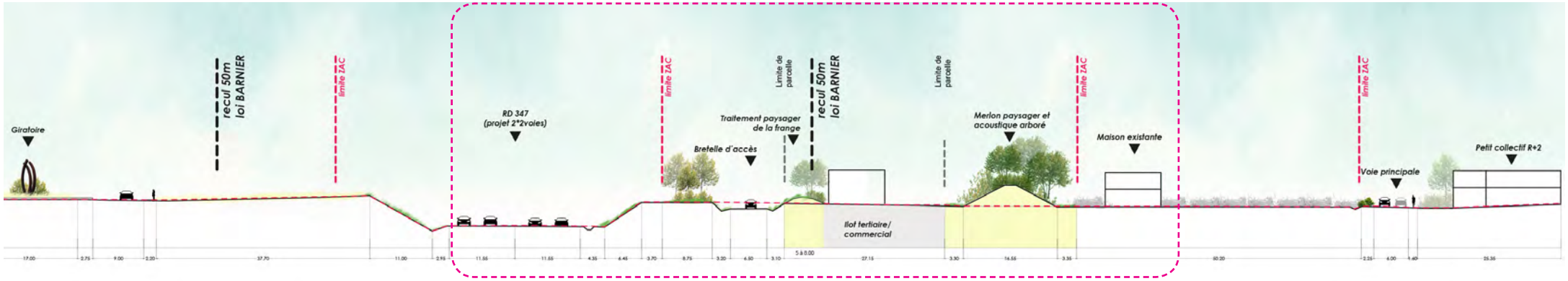
La transition entre zone économique et quartier habité de Vaulanglais : un merlon paysager venant assurer l'intimité des habitants

Traitement paysager :

Afin de limiter les vis-à-vis et les nuisances acoustiques, un merlon paysager d'une hauteur de 3.50m est implanté en retour le long d'une habitation existante préservée au sein du projet. Cet aménagement sera complété de plantations arbustives et arborées venant créer un écrin vert en frange de secteur habité. Le végétal aura pour objectif à la fois de prolonger la trame verte du quartier en bord de projet tout en complétant en hauteur le rideau acoustique créé par le merlon. Un chemin vert d'entretien sera prévu sur son pourtour pour l'entretien.



Détail du traitement paysager - frange de zone tertiaire et commerciale, transition avec la maison existante



Profil général B du projet de part et d'autre de la RD 347 / Séquence d'entrée du quartier, transition entre le secteur économique et la zone habitée

Le quartier habité de Vaulanglais : une frange verte réhaussée d'un merlon paysager

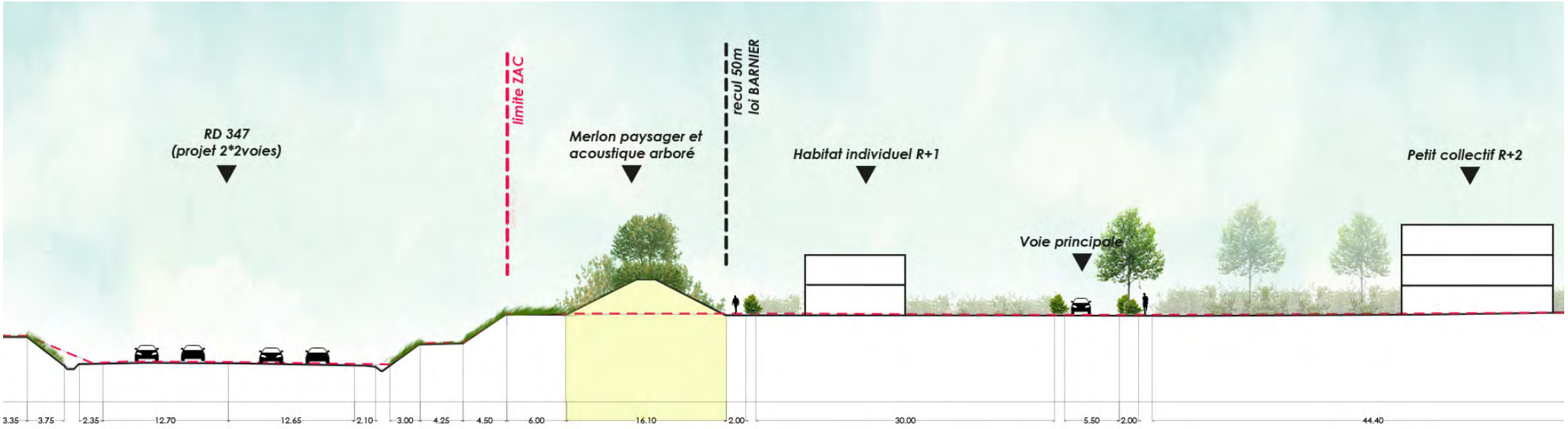
Les secteurs habités seront à proximité de la RD 347. Un traitement paysager spécifique sera mis en place afin d'éviter les vis-à-vis et les contraintes acoustiques. Le projet urbain décline ici une séquence verte permettant d'intégrer et d'intimiser les espaces construits de la voie, déclinant un quartier agréable à vivre, accompagné par une trame verte généreuse.

Traitement paysager :

Une frange verte sera créée plus au Nord entre la RD et les futurs secteurs d'habitation. Il est prévu ici le prolongement du merlon paysager venant rehausser les talus existant en bord de voie. Ce troisième niveau sera quant à lui planté pour renforcer l'effet de porte végétale et marquer le passage de cette séquence de voie.
Une liaison douce sera aménagé en partie basse du merlon le long des parcelles futures, permettant ainsi de rejoindre les espaces de vie ou de stationnement aménagés sans emprunter de voie circulée.

Implantation et hauteur des constructions :

L'implantation et les hauteurs de constructions ont été déterminées afin de limiter l'impact des nuisances de la RD pour l'ensemble du secteur habités, le bruit pouvant occasionner des gênes sur les étages supérieurs des constructions plus lointaines.
Par conséquent, il est prévu une première ligne d'habitat individuel le long du merlon. Les limites parcellaires ont été positionnées à minima à 50m de l'axe de la RD, induisant un recul encore plus important des habitations vis-à-vis de cette limite. Les constructions prévues seront au maximum de type R+1 afin de pouvoir bénéficier au mieux de la protection acoustique mise en place. Une seconde ligne bâtie de petits collectifs et de logements intermédiaires le long de la voie principale présentera un bâti de type R+2 maximum afin de limiter les nuisances depuis les étages de l'ensemble du nouveau secteur.



Profil général C du projet / Séquence habitée et merlon paysager

Expression architecturale et traitement des façades :

Les prescriptions architecturales seront définies par le cahier de prescriptions du quartier afin de construire un ensemble bâti harmonieux à l'échelle du quartier, en lien avec son environnement urbain et paysager. Il définira les séquences bâties et les volumétries dynamisant les façades sur la rue tout en optimisant l'appropriation de l'espace de vie extérieur (jardin). L'objectif est ici d'assurer le bien-être de tous, tout en laissant place à une certaine liberté d'expression sur chaque parcelle.

La volumétrie de la construction peut être inspirée soit par l'architecture traditionnelle, soit par une architecture plus contemporaine. Dans une optique d'intégration dans son contexte urbain, les volumes des constructions doivent respecter une certaine simplicité et sobriété. Il s'agit de privilégier les formes compactes pour optimiser la performance énergétique des constructions en réduisant les déperditions par les façades.

En termes d'architecture, une image contemporaine est recherchée : les innovations formelles sont encouragées. Cependant, elles doivent être réalisées dans un respect du contexte urbain et de l'identité du territoire.

Les choix de volumétrie, de type de toiture et les formats d'ouverture sont libres dans la mesure de la cohérence du projet. Les principes de constructions traditionnels devront donc être respectés : volumétrie simple, toiture en pente, ouvertures de proportion verticale, matériaux traditionnels.

Pour les constructions rapprochées de la RD 347, favoriser des ouvertures sur les façades les moins exposées au bruit.

Couleurs et matériaux :

Les couleurs comme les matériaux, mettront en valeur la volumétrie et le dessin de la façade.

Traitement des clôtures et espaces extérieurs privatifs :

Le traitement des espaces bâtis et non bâtis doit être étudié ensemble et en cohérence avec les logements voisins, notre intimité étant liée à la relation entre notre espace et celui du voisin ou de la rue. L'aménagement du paysage environnant de la maison, à savoir le jardin et ses limites, permet d'apaiser cette relation.

Un choix d'aménagement adapté au projet individuel permet de limiter les différents vis-à-vis en jeu :

- Intimisation des vues à hauteur d'Homme depuis le rez-de-chaussée par un traitement de la clôture, majoritairement végétale côté RD (haie libre doublée ou non d'une clôture grillagée)
- Intimisation des vues depuis les étages de la maison par la mise en place d'arbres en isolés ou en fuseau. Ces plantations peuvent venir compléter le traitement paysager du merlon en coeur de jardin en particulier.

Les prescriptions paysagères auront pour objectif de s'ancrer dans l'esprit végétal du quartier tout en favorisant l'intimité depuis les espaces de vie du jardin.

III. AMÉNAGEMENTS SPÉCIFIQUES AU REGARD DE LA LOI BARNIER

IV. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES CINQ CRITÈRES - SYNTHÈSE

	OBJECTIFS	MESURES
NUISANCES	• Minimiser les nuisances liées au bruit	• Réalisation d'un merlon anti-bruit le long de la RD347, sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais. Plantation d'arbres tiges et d'arbustes complétant la mesure acoustique. • Hauteurs de constructions limités au R+1 en frange d'opération et au R+2 en coeur pour atténuer les nuisances depuis les étages. • Pour les activités, les constructions respecteront la réglementation en termes d'isolement acoustique par rapport à la RD 347. • Pour les constructions rapprochées de la RD 347, favoriser des ouvertures sur les façades les moins exposées au bruit
	• Minimiser les nuisances des futures activités vis-à-vis de l'habitat	• Réalisation d'un retour du merlon anti-bruit planté entre la zone économique et les secteurs habités.
	• Minimiser les nuisances des activités vis-à-vis du milieu naturel	• Traitement alternatif aérien privilégié pour les eaux pluviales, avec limitation des débits de rejet d'eau pluviale dans le milieu naturel. • Compensation de la zone humide par la création d'un réseau de noues et de bassins paysagers favorisant la recréation de milieux naturels et de zones humides sur le secteur de Vaulanglais. • Préservation dans la mesure du possible de la végétation présente au sein des parcelles et de l'espace public (haies, arbres remarquables)
SÉCURITÉ	• Organiser les accès au quartier	• Accès directs à la RD347 interdits • Création de deux giratoires de part et d'autre du pont des Romans
	• Organiser la desserte au sein du quartier	• Constitution d'un maillage viaire hiérarchisé et fonctionnel
	• Favoriser les déplacements doux	• Réalisation d'un réseau transversal et continu de liaisons douces s'appuyant sur la structure verte du quartier et reliée à la zone économique
	• Assurer le stationnement des véhicules	• Capacité de stationnement adaptée au nombre de logements créés. Pas de stationnement le long des artères principales (RD 347, rue des Romans, rue de Doué). • Réalisation de stationnements pour les visiteurs le long de la voie de desserte principale et création de poches de stationnement mutualisées afin de limiter l'emprunte portée sur le quartier
	• Favoriser les déplacements en transports collectifs	• Calibrage des axes viaires principaux pour accueil d'un parcours de transports au commun / mise en place d'arrêt • Connexion du parcours au réseau de liaisons douces du quartier pour en diffuser les usages

IV. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES CINQ CRITÈRES - SYNTHÈSE

PAYSAGE	• Maîtriser l'aspect visuel de la porte de l'agglomération saumuroise • Maîtriser les vues sur le quartier depuis la RD347 • Conserver la qualité globale du paysage et assurer la qualité de vie du quartier	• Intégration des futurs giratoires dans la structure verte du quartier par l'aménagement de séquences végétales et de bosquets arborés sur domaine public • Création d'une frange paysagère végétale et ondulante sur la façade écobnomique donnant sur la RD 347 (modelés paysagers arborés) • Implantation d'un merlon anti-bruit arboré le long de la frange Ouest du plateau de Vaulanglais aux abords de la RD 347 • Création d'une structure verte et bleue à l'échelle du quartier, préservant les éléments naturels existants
URBANISME	• Diversifier et proposer une offre de logements adaptée à la demande et aux modes de vie • Développer des espaces publics généreux	• Mise en place de formes urbaines diversifiées pour favoriser une mixité sociale (logements individuels, logements groupés, logements collectifs, etc.) • Création d'un épannelage graduel et raisonné afin de permettre une bonne intégration du quartier dans la silhouette urbaine actuelle tout en limitant l'impact du bâti depuis les axes de desserte (RD 347, rue des Romans, rue de Doué) • Aménagement de la trame des espaces publics dans l'épaisseur afin de favoriser les usages et appropriations des futurs habitants au sein du quartier et des riverains amenés à le pratiquer, et favoriser les échanges intergénérationnels. Connexion de ces espaces à la trame paysagère environnante et l'aménager jusqu'en frange d'opération (le long de la RD 347)
ARCHITECTURE	• Initier des formes urbaines qualitatives plus compactes et plus conviviales • Maîtriser l'aspect visuel du futur quartier	• Elaboration d'un cahier de prescriptions spécifique pour le secteur économique et le secteur habitat imposé aux constructeurs et garantissant l'intégratin d'un niveau d'exigence et du respect d'une cohérence d'ensemble quant à la qualité architecturale et paysagère des îlots et lots commercialisés. • Imposition d'une qualité architecturale en vitrine sur la RD et de l'intégration des problématiques d'acoustiques spécifiques à la présence d'une voie à fort trafic.

V.1 / Les orientations d'aménagement et de programmation

Actuellement, il existe deux orientations d'aménagement (OA) dans le PLU, couvrant le périmètre de projet : l'OA Noirettes et l'OA Vaulanglais. Il s'est donc agit de reprendre chacune de ces OA, afin d'y intégrer les grandes orientations du projet d'aménagement. Pour conserver la cohérence du PLU, le graphisme des OA a été conservé.

• **L'orientation d'aménagement et de programmation du secteur Noirettes**

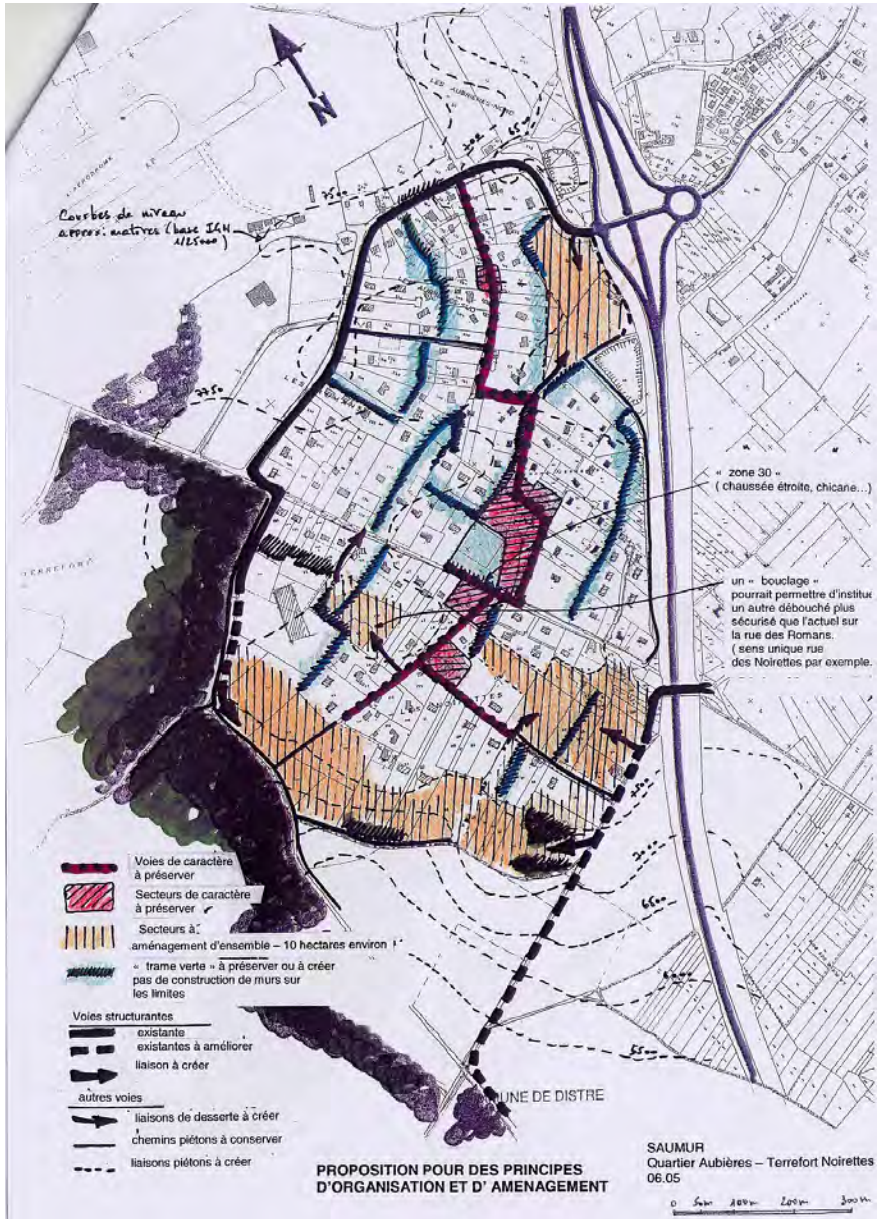
Le périmètre de l'OA Noirettes est contenu par la rue des Landes de terrefort au Nord, jusqu'au Chemin des Noirettes au Sud.

Au Nord de la rue des Romans, elle prévoit l'aménagement d'un terrain en friche à proximité immédiate de l'échangeur de 1,5 hectares environ.

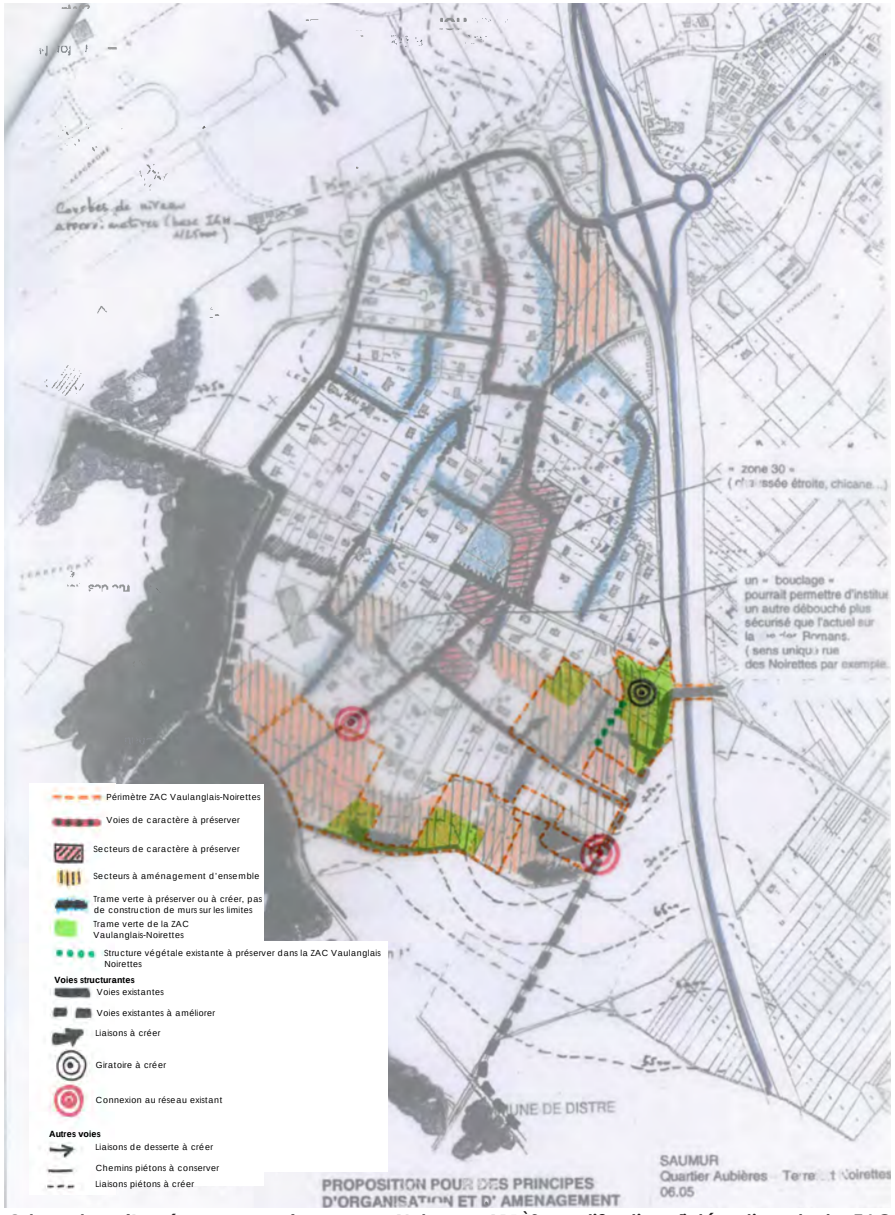
Au Sud de la rue des Romans, la densification du secteur doit s'opérer en investissant la frange urbaine jusqu'au Chemin des Noirettes, quelques parcelles en friches à la sortie du pont, ainsi qu'une dent creuse au coeur du tissu bâti.

• **L'intégration des orientations du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes**

Au-delà de l'évolution du périmètre de la ZAC, il s'agit d'affiner les différentes orientations :
- permettre l'aménagement d'un échangeur sur la RD347 en incluant le traitement d'un giratoire, point d'entrée d'un des secteurs à aménager
- réexpliciter les connexions viaires avec le réseau existant
- réaffirmer la structure verte à préserver et valoriser



Orientation d'aménagement du secteur Noirettes
Extrait du PLU de Saumur (2006)



Orientation d'aménagement du secteur Noirettes APRÈS modification (intégration de la ZAC Vaulanglais - Noirettes)

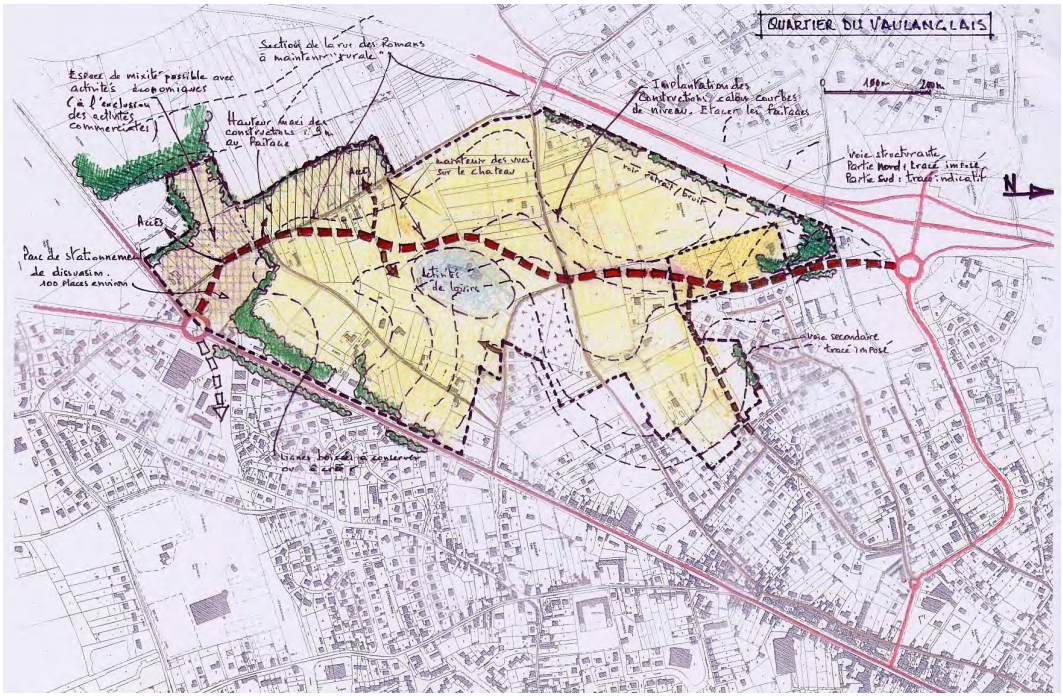
• **L'orientation d'aménagement et de programmation du secteur Vaulanglais**

L'OA initiale de Vaulanglais proposait notamment la déclinaison d'une voie structurante afin de desservir le quartier. Elle viendrait faire la liaison entre la rue Michel Chumeau à la sortie de l'échangeur au Nord, et la rue du Pont Fouchard au Sud.

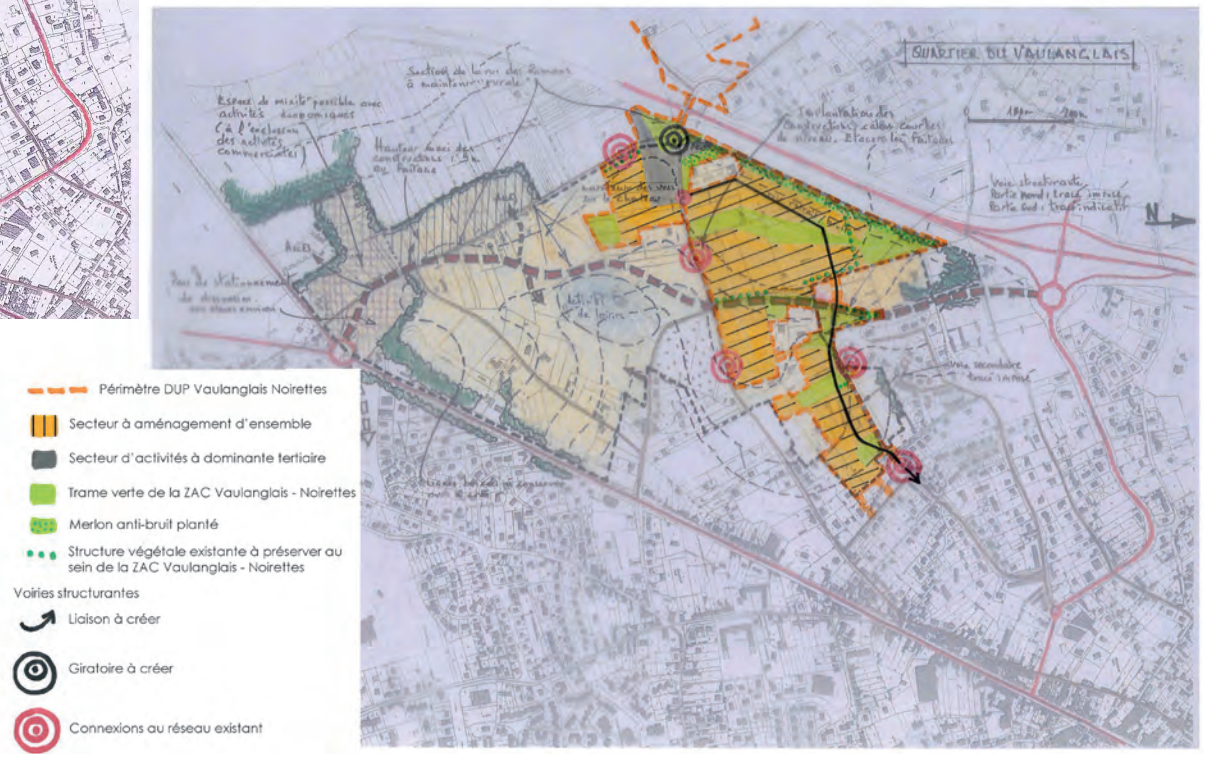
Le programme à dominante d'habitat prévoyait, au coeur du périmètre, l'implantation d'un parc d'activités de loisirs.

• **L'intégration des orientations du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes**

Au-delà de l'évolution du périmètre de la ZAC, les amendements portent sur les sujets/ thématiques suivantes :
- modification du principe de la voie structurante, notamment sur le secteur à aménager au Nord de la rue de Doué qui évolue en un tracé parcourant l'ensemble du site d'Est en Ouest, reliant ainsi la rue Jules Duperray à la rue de Doué
- précisions apportées quant aux connexions viaires au réseau existant, qu'il s'agisse de voies structurantes ou secondaires
- réaffirmer la structure verte à déployer, selon les principes de lanières paysagères Nord-Sud
- création d'un merlon anti-bruit le long de la RD347 préservant les secteurs à aménager et les riverains des nuisances sonores



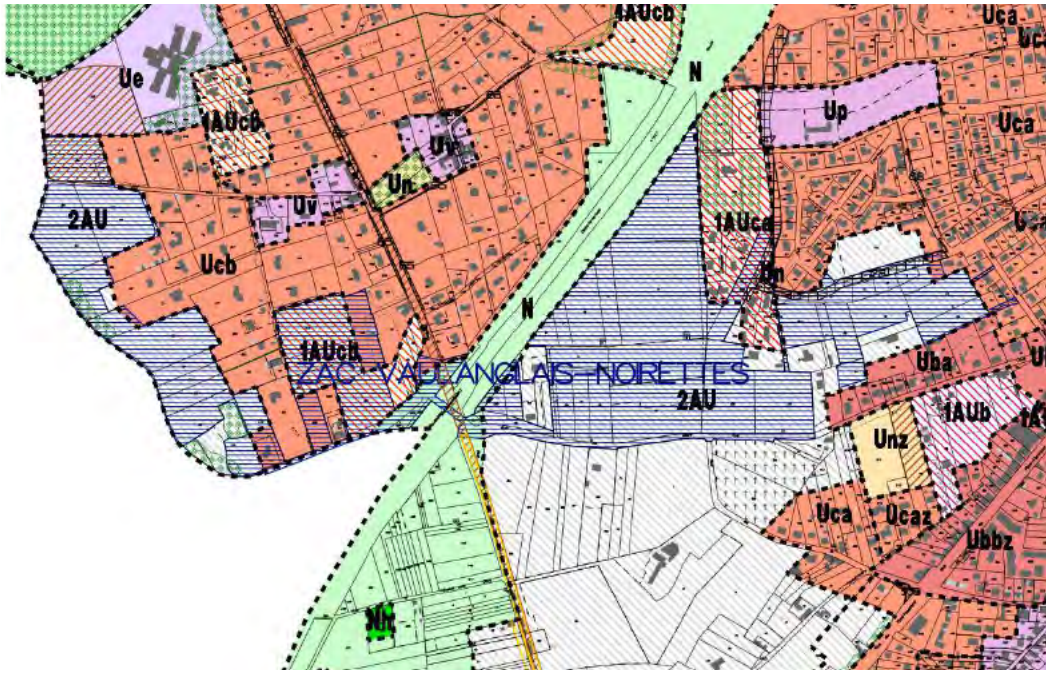
Orientation d'aménagement du secteur Vaulanglais
Extrait du PLU de Saumur (2006)

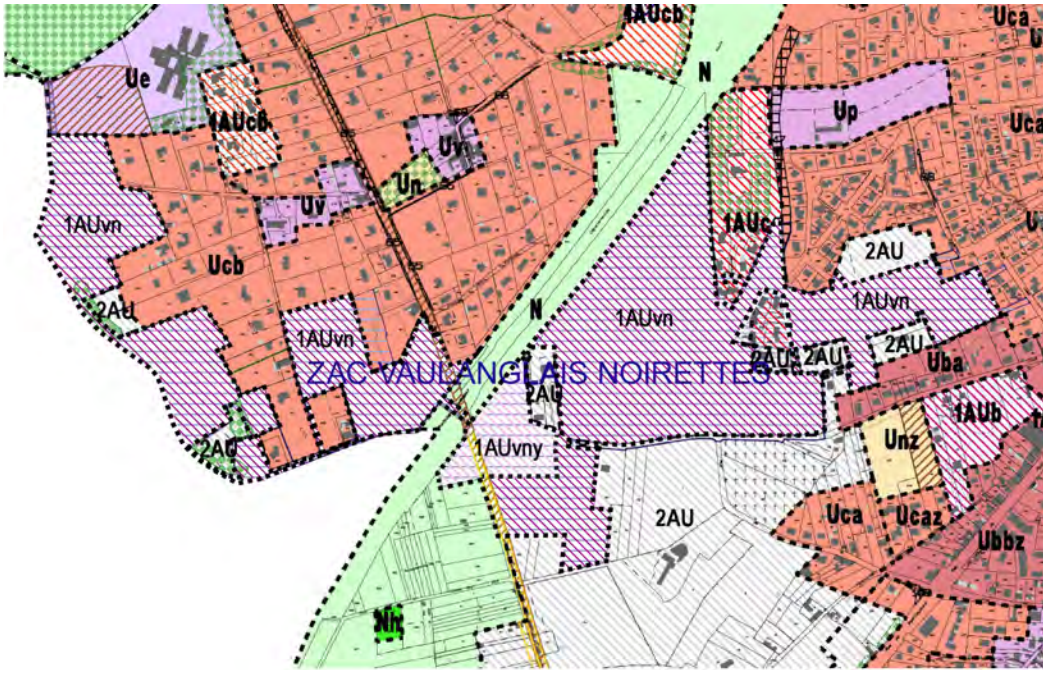


Orientation d'aménagement du secteur Vaulanglais APRÈS modification (intégration de la ZAC Vaulanglais - Noirettes)

V.2 / Le règlement graphique

Le secteur du projet d'aménagement est actuellement couvert par plusieurs zones, ce qui ne permet pas sa réalisation. L'ensemble de la zone de projet sera donc couverte par un zonage unique 1AUvn, avec un sous-secteur 1AUvny pour la zone d'activités tertiaires et/ou commerciales.





V.3 / Le règlement du secteur 1AUvn

S'agissant du règlement, la zone 1AUvn est créée au PLU de la commune de Saumur. Le secteur 1AUvn correspond au site de Vaulanglais - Noirettes et fait l'objet d'un projet d'urbanisation d'ensemble.

Il s'agit de la création d'un nouveau quartier à dominante d'habitat. Une diversité des modes d'habitat sera recherchée, traduite par des typologies variées : individuel pur, individuel groupé, intermédiaire, collectif.

ARTICLE 1AUvn - 1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Dans l'ensemble de la zone sont interdites :

- les constructions et installations à destination d'entrepôt non contigu à une surface de vente

- le stationnement isolé de caravanes quelle qu'en soit la durée, sauf en remise dans la parcelle où est implantée la construction constituant la résidence de l'utilisation

- les terrains de camping, les parcs résidentiels de loisirs, les villages de vacances classés en hébergement léger prévu par le Code du Tourisme, les habitations légères de loisirs, les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles

- l'ouverture et l'exploitation de carrières
- les dépôts de matériaux de véhicules hors d'usage et les dépôts de ferraille et de matériaux divers

- les constructions, installations et aménagements à usage agricole ou forestier

- les constructions isolées non intégrées dans une opération d'ensemble

- les constructions, installations et aménagements qui, par leur nature, leur importance ou leur aspect seraient incompatibles avec le caractère du voisinage ou susceptibles de porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publiques.

ARTICLE 1AUvn - 2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES OU SOUMISES À DES CONDITIONS PARTICULIÈRES

• Les constructions, installations, travaux et ouvrages liés ou nécessaires soit à la réalisation d'infrastructures, soit à des services d'intérêt général ou collectifs, sont admis sous réserve qu'ils ne compromettent pas un aménagement ultérieur cohérent du secteur.

• Toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article 1AUvn 1 sont admises à condition :

- de ne présenter aucun danger et de n'entraîner aucune nuisance ou insalubrité pouvant causer des dommages ou troubles importants aux personnes, aux biens et aux éléments naturels.

- d'être intégrées dans une opération d'aménagement présentant un schéma d'aménagement cohérent respectant les principes d'organisation éventuellement indiqués sur les documents graphiques du règlement (plans de zonage) ou les orientations d'aménagement et de programmation.

- d'être compatibles avec les équipements existants ou prévus

ARTICLE 1AUvn - 3. ACCÈS ET VOIRIE

3.1 - Règle générale

Pour être constructible, un terrain doit être desservi par une voie publique ou privée ouverte à la circulation générale et éventuellement par une voie de desserte ou un passage, dans des conditions répondant à l'importance et à la destination de l'opération projetée ainsi qu'aux conditions de circulation du quartier.

3.2 - Accès

L'accès doit être aménagé de façon à ne pas entraîner de risque pour la

sécurité des usagers des voies publiques ou pour celles des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment de la position des accès, de leur configuration, ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.
Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent être autorisées sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.

3.3 - Voirie

Les dimensions et caractéristiques techniques des voies et passages doivent être adaptés aux usages qu'elles supportent, aux opérations qu'elles doivent desservir et à l'approche du matériel de luttre contre l'incendie et des services publics.
Les voies nouvelles en impasse doivent être aménagées de façon à permettre aux véhicules de faire aisément demi-tour, notamment les véhicules de service (lutte contre l'incendie, collecte des déchets ménagers, etc.).

ARTICLE 1AUvn - 4. DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

4.1 - Alimentation en eau potable

Toute construction nouvelle qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

4.2.1 - Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle nécessitant un assainissement des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.

Le rejet au réseau collectif des eaux résiduaires d'origine autre que domestique (installations classées pour la protection de l'environnement notamment) est soumis à autorisation préalable du service gestionnaire du réseau et peut être subordonné à un traitement approprié.

4.2.2 - Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir le bon écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur (collecteur, fossé ou caniveau).

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété sont à la charge exclusive du constructeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

Les rejets d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées sont interdits. Le rejet d'eau provenant des pompes à chaleur « eau - eau » ne peut être effectué dans le réseau pluvial sauf autorisation.

4.3 - Autres réseaux

Les réseaux nouveaux (téléphone, électricité, gaz, etc.) doivent être enterrés.
Lors des travaux de réfection de réseaux, toutes dispositions seront prises pour établir ceux-ci en souterrain dès lors que les conditions techniques, esthétiques et économiques le permettent.
Les branchements nouveaux doivent être établis en souterrain.
Les antennes paraboles doivent être dissimulées par rapport au premier plan de vue depuis l'espace public.
Sauf justification technique de l'absence de solution, pour les logements collectifs, les coffrets et bornes divers, les boîtes à lettres et interphones doivent être, autant que possible, intégrés dans la structure du bâtiment ou faire l'objet d'un habillage soigné. Pour l'habitat individuel groupé, intermédiaire ou libre, ces mêmes éléments font l'objet d'une intégration soignée.

4.4 - Collecte des déchets

Les constructions nouvelles doivent comporter des locaux de stockage des déchets suffisamment grands, dimensionnés de manière à recevoir et permettre de manipuler sans difficulté tous les récipients nécessaires à la collecte sélective des déchets.

Les locaux de stockage des déchets doivent, dans les constructions destinées à l'habitation, être aménagés de préférence en rez-de-chaussée ; dans le cas où ils sont implantés en sous-sol, un dispositif permettant la mise en oeuvre de la collecte sélective depuis les parties communes de l'immeuble à rez-de-chaussée doit être prévu. Les locaux seront isolés et fermés lorsqu'ils donnent sous les fenêtres des habitants.
Ces dispositions s'appliquent également en cas de réaménagement de bâtiments existants, sauf si leurs caractéristiques l'interdisent.

ARTICLE 1AUvn - 5. SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS

Sans objet.

ARTICLE 1AUvn - 6. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

6.1 - Règles générales
Pour l'implantation le long des voies, publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation automobile et le long des emprises publiques, les constructions doivent s'implanter :
- soit à une distance minimale de 2,00 mètres en retrait de l'alignement des voies existantes, à élargir ou à créer,
- soit à l'alignement

6.2 - Exceptions
- Dans le cadre d'une étude d'ensemble définissant ses propres règles (ZAC, lotissement, permis de construire groupé,...), des implantations à moins de 2.00m en retrait peuvent être autorisées, à condition que les règles d'implantation soient clairement définies dans le cadre de l'opération elle-même et à condition de respecter l'harmonie générale (harmonisation des façades, régularité des décrochements par rapport aux voies, recherche de mise en scène de constructions,...).

- Des implantations différentes peuvent être autorisées pour les constructions existantes ou nouvelles :
- pour assurer la préservation d'une composante végétale identifiée au plan de zonage (arbre remarque, haie, bois, etc.) ou d'un élément de patrimoine identifié au plan de zonage ;
- pour des raisons de sécurité.

L'ensemble de ces dispositions ne s'applique pas aux ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

ARTICLE 1AUvn - 7. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES
Les constructions, installations et aménagements seront implantés :
- soit en limite séparative
- soit à une distance d'au moins 2,00 mètres des limites séparatives

Des impantations différentes seront autorisées pour les constructions existantes ou nouvelles dans les cas suivants :
- pour assurer la préservation d'une composante végétale identifiée au plan de zonage (arbre remarquable, haie, bois, etc.) ou d'un élément de patrimoine identifié au plan de zonage ;
- pour les abris de jardin
- pour des raisons de sécurité

Des implantations différentes seront autorisées pour les constructions existantes dans les cas suivants :
- pour permettre l'extension d'une construction existante implantée différemment des règles définies ci-dessus dès lors que cette extension est réalisée dans la continuité de la construction existante ou selon un retrait supérieur.
- pour des motifs bioclimatiques (isolation par l'extérieur, installations de dispositifs de retenue des eaux pluviales, etc.), une implantation dans la marge de recul est autorisée.

ARTICLE 1AUvn - 8. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Article non réglementé

ARTICLE 1AUvn - 9. EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Article non réglementé

ARTICLE 1AUvn - 10. HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions projetées doit être composée en harmonie avec l'environnement bâti existant, notamment en frange du tissu résidentiel existant.

Sur un premier front bâti le long de la RD347, la hauteur des constructions nouvelles est limitée à deux niveaux (c'est à dire du R+1 ou du R+combles).

ARTICLE 1AUvn - 11. ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENT DE LEURS ABORDS

La construction, l'installation ou l'aménagement peut être refusé si, par sa situation, son volume ou son aspect, il/elle est de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants.

Les constructions doivent s'intégrer au paysage environnant. Les murs, les clôtures, les plantations, les bâtiments annexes et les éléments techniques doivent faire l'objet de la même attention du point de vue de leur intégration.

Les principes architecturaux suivants doivent être respectés : harmonie des volumes, composition de façade, formes et couleurs en accord avec les constructions existantes (matériaux, pente de toits, éléments de toiture).

Les formes architecturales d'expression contemporaines sont recherchées et doivent être réalisées dans un respect du contexte urbain et de l'identité de la commune de Saumur.

• Toitures

Pour les constructions nouvelles, les matériaux de couverture sont en ardoises, naturelles ou d'aspect équivalent. Exceptionnellement, pour les constructions nouvelles d'architecture contemporaine, d'autres matériaux peuvent être autorisés : le zinc ou l'inox prépatiné, ou tout autre matériau d'aspect similaire. Les toitures terrasses sont autorisées sous réserve d'une bonne insertion dans leur environnement.

• Dispositifs d'énergies renouvelables

Les systèmes solaires (thermiques ou photovoltaïques), ainsi que d'autres dispositifs de production d'énergie renouvelable intégrés à la construction, doivent faire l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture.

• Matériaux de façades

Lorsque le tuffeau est utilisé, il doit rester apparent.
Les enduits et peintures extérieurs doivent être de teinte neutre.

• Clôtures
- Dispositions générales :

Les murs, murets et clôtures devront s'intégrer au paysage environnant (notamment en termes de coloris et d'aspects des matériaux) et participer à la conception architecturale d'ensemble des constructions et des espaces libres de la propriété et des lieux avoisinants.

Il sera privilégié un choix de matériaux pérennes conservant un aspect qualitatif dans le temps. Les matériaux par plaques (de type fibro-ciment, etc.), l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts (de type briques creuses, parpaings, etc.) ainsi que tout effet pastiche et anachronique au regard du contexte local sont interdits.

Les clôtures grillagées visibles depuis les voies publiques et privées ouvertes ou non à la circulation pourront être avantageusement doublées d'un accompagnement végétal.

Les haies doivent être constituées d'essences locales.

ARTICLE 1AUvn - 12. STATIONNEMENT DES VÉHICULES

• Généralités

Le stationement doit être assuré hors des voies publiques et correspondre à la destination, à l'importance, à la localisation du projet, ainsi qu'aux conditions de stationnement et de circulation du voisinage.

Les aires de stationnement, par leur implantation, leur localisation et leur organisation doivent s'intégrer à leur environnement.

• Habitat

Il est exigé :
- pour l'habitat individuel ou individuel groupé : 1 place de stationnement (garage compris) par logement + 1 place pour 200 m² de surface plancher.
- pour l'habitat collectif : 1 place de stationnement par logement à minima. Le nombre de places de stationnement devra être en rapport avec le fonctionnement du bâtiment et les besoins de l'opération. Le stationnement peut être traité en aérien et/ou intégré au bâtiment.

ARTICLE 1AUvn - 13. ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les espaces libres de toute construction doivent faire l'objet d'un traitement paysager afin de participer à l'amélioration du cadre de vie, à la gestion de l'eau pluviale et au maintien d'une biodiversité en milieu urbain.

Pour ces espaces, le choix des essences doit être lié au caractère de l'espace (dimension, vocation). Les essences locales sont à privilégier.

Il sera recherché une valorisation des végétaux existants, notamment les arbres de haute tige et arbustes.

Les aires de stationnement doivent contribuer à la qualité des espaces notamment par l'emploi de plantations d'accompagnement.

ARTICLE 1AUvn - 14. COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS (C.O.S.)

Article non réglementé

V.3 / Le règlement du secteur 1AUvny

S'agissant du règlement, un secteur 1AUvny est créé, s'appuyant largement sur celui de la zone Uy existant déjà au PLU de Saumur.

CHAPITRE 5
DISPOSITIONS APPLICABLES AUX SECTEURS Ue, Um, Uy

Le secteur Ue est dédié aux constructions destinées aux services publics ou d'intérêt collectif. Un sous-secteur Uec est réservé aux équipements à vocation commerciale le long des boulevards Weygand et Delessert.

Le secteur Um recouvre le quartier de l'Ecole de Cavalerie hors du secteur sauvegardé.

Le secteur Uy est réservé à l'accueil des activités économiques, avec 4 sous-secteurs : Uya, qui ne permet pas les activités non compatibles avec l'habitat, Uyb autorisant tous types d'activités, Uyp identifiant l'espace ferroviaire de la gare SNCF le long de la Départementale 952 et de la Nationale152, où il convient d'étudier plus particulièrement la dimension paysagère des aménagements, et Uyr, réservé à l'aérodrome et aux installations liées.

Les formes d'occupation du sol de ces 3 secteurs étant sensiblement équivalentes (espaces vastes, bâtiments importants,...), les règles les concernant sont regroupées dans un même chapitre.

ARTICLE Ue, Um, Uy 1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article Ue, Um, Uy2.

ARTICLE Ue, Um, Uy2 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES, OU SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

• Sont admis :
- dans le secteur Ue : les constructions destinées aux services publics ou d'intérêt collectif.

En plus, dans le sous secteur Uec : les établissements commerciaux et de services
- dans le secteur Um : les équipements divers de l'Ecole d'Application de l'Armée Blindée Cavalerie (EAABC)

- dans le secteur Uy :
• sous secteurs Uyb et Uyp : les constructions et installations à usage de commerce, d'artisanat, industriel, de bureaux ou services, d'entrepôts commerciaux, d'équipements collectifs, les aires de manoeuvre, stationnement, et stockage; les constructions nécessaires au maintien d'une activité agricole implantée antérieurement à l'approbation du présent règlement le 30 juin 2006 à condition de ne présenter aucun danger et de n'entrainer aucune nuisance ou insalubrité pouvant causer des dommages ou troubles important aux personnes, aux biens et aux éléments naturels.

• sous secteur Uya : idem Uyb, mais pour des activités non nuisantes seulement,

• sous secteur Uyr : les constructions et installations, ainsi que les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes, l'ensemble des interventions devant être lié et nécessaire au fonctionnement de l'aérodrome ou aux activités existant déjà sur le site en particulier les activités sportives et de loisirs aéronautiques ainsi que les terrains de camping en dépendant.

- dans tous les secteurs sauf Uyr : les équipements publics et ceux nécessaires aux services publics

• Sont soumis à des conditions particulières :
- Les constructions destinées aux logements de fonction sont admises sous 3 conditions cumulatives :
  - elles sont nécessaires au fonctionnement de l'activité autorisée,
  - elles sont composées avec le ou les volumes des bâtiments d'activité, ou composées avec l'entrée dans la parcelle (« conciergerie - accueil »)
  - le projet de construction prévoit la protection contre les nuisances environnantes actuelles et futures

- Les dépôts de matériaux, matériels, véhicules ou produits doivent faire l'objet de mesures pour leur intégration dans le site.
- Les affouillements et exhaussements du sol doivent être nécessaires à la réalisation d'une occupation ou utilisation du sol autorisée.

ARTICLE Ue, Um, Uy 3 - ACCES ET VOIRIE

Pour être constructible, un terrain doit être desservi par une voie publique ou privée, ouverte à la circulation générale et, éventuellement, par une voie de desserte ou un passage, dans des conditions répondant à l'importance de l'opération et à sa destination, ainsi qu'aux besoins de circulation générale.
Aucun nouvel accès ne peut être réalisé sur la route départementale 347.

ARTICLE Ue, Um, Uy 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

4.1 - Alimentation en eau potable

Toute construction et installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau collectif d'eau potable.
En application de l'article R.1321-54 du code de la santé publique, une disconnexion totale de l'eau de processus industriel et de l'eau du réseau public doit être installée

4.2 - Assainissement

4.2.1 - Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle nécessitant un assainissement des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.
A défaut de réseau collectif, le constructeur doit réaliser un dispositif d'assainissement individuel adapté à l'opération et conforme à la réglementation en vigueur ; l'installation doit être conçue pour permettre un raccordement futur au réseau collectif dans le cas où celui-ci desservira le terrain.
Le rejet au réseau collectif des eaux résiduaires d'origine autre que domestique (installations classées, activités industrielles notamment) est soumis à autorisation préalable du service gestionnaire du réseau et peut être subordonné à un traitement approprié.

4.2.2 - Eaux pluviales

L'aménageur ou le constructeur réalise les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer, en quantité et en qualité, la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales.
Tout rejet au réseau public (fossé, busage, canalisation,...) autre que celui des eaux de pluie provenant des toitures est soumis à autorisation et peut être subordonné à un prétraitement approprié, conformément aux règles en vigueur. Les fossés ne doivent pas être busés sauf au niveau des accès.
Toute construction ou installation nouvelle qui le requiert doit être obligatoirement raccordée au réseau public souterrain d'eaux pluviales quand ce dernier existe.

4.3 - Autres réseaux

Les branchements et réseaux nouveaux (téléphone, électricité, gaz...), doivent être enterrés.

4.4 – Collecte des déchets

Les constructions nouvelles doivent comporter des locaux de stockage des déchets suffisamment grands, dimensionnés de manière à recevoir et permettre de manipuler sans difficulté tous les récipients nécessaires à la collecte sélective des déchets.
Les locaux de stockage des déchets doivent, dans les constructions destinées à l'habitation, être aménagés de préférence à rez-de-chaussée ; dans le cas où ils sont implantés en sous-sol, un dispositif permettant la mise en œuvre de la collecte sélective depuis les parties communes de l'immeuble à rez-de-chaussée doit être prévu. Les locaux seront isolés et fermés lorsqu'ils donnent
sous les fenêtres des habitants.
Ces dispositions s'appliquent également en cas de réaménagement de bâtiments existants, sauf si leurs caractéristiques l'interdisent.

ARTICLE Ue, Um, Uy 5 : SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS

Pour le secteur Uez, Umz et Uyz, se référer au règlement de la ZPPAUP.
De plus, lorsque le terrain n'est pas desservi par le réseau collectif d'assainissement, la superficie et la configuration du terrain doivent permettre l'installation d'un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

ARTICLE Ue, Um, Uy 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

• Par rapport à la Route de Rouen, aux voies intérieures de la zone Ecoparc, et aux boulevards Weygand et De Lattre : les constructions doivent être implantées en respectant un retrait au moins égal à celui des constructions existantes les plus rapprochées de la voie.
Une orientation d'aménagement concerne le secteur proche du « Rond Point WEYGAND »

• Par rapport à l'alignement des autres voies : les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimum de 5 mètres.
• Par rapport à la limite légale du domaine ferroviaire : se référer à la servitude T1

Des dispositions différentes peuvent être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

ARTICLE Ue, Um, Uy 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

7.1 - Règles générales

• Secteur UY, Uec : les constructions nouvelles doivent être implantées avec un recul minimum de 3 mètres par rapport aux limites séparatives intérieures au secteur, et 5 mètres par rapport aux limites formant périmètre du secteur. Cette prescription ne s'applique pas pour la limite entre les secteurs Uaz et Uypz à l'intérieur du domaine ferroviaire.

• Autres secteurs : les constructions nouvelles doivent être implantées avec un recul minimum de 10 mètres par rapport aux limites du secteur.

7.2 - Exceptions sauf pour les limites formant périmètre du secteur.

- En raison de dispositions architecturales, de configuration de parcelle ou d'impossibilités techniques dûment justifiées, l'implantation des constructions sur une limite séparative peut être autorisée à condition que des mesures appropriées soient prises pour éviter la propagation des incendies.

- Des dispositions différentes peuvent être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services public et pour l'extension de constructions existantes implantées différemment.

7.3 - Exceptions pour les limites formant périmètre du secteur.

En raison de dispositions architecturales, de configuration de parcelle ou d'impossibilités techniques dûment justifiées, l'implantation des constructions peut être autorisée :

Soit sur une limite séparative à condition que :
- la construction projetée s'adosse à un bâtiment existant à vocation d'activité sur la parcelle voisine sans en dépasser les dimensions verticales et latérales
- l'activité ne présente pas de risque de nuisances,
- des mesures appropriées soient prises pour éviter la propagation des incendies.

Soit à une distance au moins égale à la hauteur de la construction à l'égout de toiture (L=H) avec un minimum de 5.5 m (sauf dans le secteur Ecoparc repéré au plan en annexe où la hauteur maximale est portée à 12,5 m, le minimum est de 10 m sans qu'il soit tenu compte de la hauteur de la construction) et à condition que l'activité ne présente pas de risque de nuisances. Dans le cas où la limite comporte une haie ou un boisement ou des arbres de qualité à préserver, ou une « trame verte », à préserver ou à créer, précisée aux orientations d'aménagement, le retrait des constructions par rapport à la limite séparative est porté à 7 m.

ARTICLE Ue, Um, Uy 8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Entre 2 constructions non jointives, quelles qu'en soient la nature et l'importance, doit toujours être ménagé un espace suffisant pour permettre l'entretien facile du sol et des constructions ainsi que la sécurité et l'accès aux moyens de lutte contre l'incendie.

ARTICLE Ue, Um, Uy 9 : EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

L'emprise maximale des constructions est fixée à :

Uyb Saint Lambert des Levée : 60%.

Pour les constructions à usage d'activités économiques et de service, ainsi que pour les équipements collectifs d'intérêt général régulièrement autorisées, implantées antérieurement à la date d'approbation du PLU (30 juin 2006) ayant atteint ou dépassé les possibilités de construire autorisées par les coefficients d'emprise au sol fixés ci-dessus, l'extension pourra être autorisée dans la limite de 150m².

Pour les constructions n'ayant pas atteint l'emprise au sol maximale autorisée, l'extension est autorisée soit dans la limite précitée soit dans les limites ci-dessus.

Autres sites : l'emprise au sol n'est pas réglementée

Un dépassement est admis pour l'amélioration du confort sanitaire, de la salubrité ou de la sécurité de constructions existantes ainsi que pour les terrains supportant des constructions légalement édifiées antérieurement à la date d'approbation du présent document (30 juin 2006) ayant atteint ou dépassé les valeurs précédentes et n'ayant pas fait l'objet de division depuis, dans les limites suivantes :
- 50 m ² d'emprise au sol pour les constructions à usage d'habitation,
- 30 % de l'emprise de la construction existante pour les autres destinations.

Pour les constructions n'ayant pas atteint l'emprise au sol maximale autorisée, l'extension est autorisée soit dans la limite précitée soit dans les limites ci-dessus.

ARTICLE UE, UM, UY 10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

Pour les secteurs Uez, Uecz, Umz et Uyz, se référer au règlement de la ZPPAUP

Secteurs Uyb St Lambert

- Ecoparc : cote d'implantation : voir document en fin de ce chapitre. La hauteur entre cette cote et le faîtage ou la rive supérieure de façade ne doit pas dépasser 8,50mètres. Si la construction est à destination principale de bureaux ou d'hôtel, et comporte des toitures traditionnelles, cette hauteur maximale est portée à 10 mètres au faîtage sauf dans le secteur repéré au plan en annexe où elle est portée à 12,5 mètres .

- autres secteurs : même règle que Ecoparc, mais la hauteur est mesurée à partir du sol naturel.

Secteur Uyb Clos Bonnet : la hauteur maximale des constructions est fixée à 14 mètres entre le sol naturel et le faîtage ou la rive supérieure de façade ;

Secteur Uya : la hauteur maximale des constructions est fixée à 10 mètres entre le sol naturel et le faîtage ou la rive supérieure de façade ;

Dans ces secteurs, la hauteur n'est pas réglementée pour les éléments ayant des impératifs technologiques (cheminées, silos, éléments techniques indispensables, etc..) à condition que leurs formes et leurs couleurs soient étudiées pour les rendre le plus discrets possible, et des plantations soient mises en place pour parfaire l'intégration.

Secteur Uyb Vaulanglais - Noirettes : la hauteur maximale des constructions est fixée à 10 mètres entre le sol naturel et le faîtage.

Secteurs Ue
- Hôpital : la cote 105m NGF ne doit pas être dépassée, avec une hauteur maximale de 25 mètres, sauf entre la voie nouvelle de desserte de l'équipement et la route de Champigny, où la hauteur est limitée à 7mètres (R+1+comble)

- autres secteurs : la hauteur des constructions est limitée à 9 mètres à l'égout des toitures, sauf nécessités techniques justifiées.
Secteur Um : la hauteur maximale est celle du bâti existant le plus élevé, au faîtage ou à la rive supérieure de façade.

ARTICLE Ue, Um, Uy 11 : ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Pour les secteurs Uez, Umz, et Uyz se référer au règlement particulier de la ZPPAUP

Pour les autres secteurs, l'implantation et l'aspect extérieur des bâtiments et ouvrages à édifier ou à modifier ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinant, aux sites ou aux paysages naturels et urbains. Simplicité de volumes, unité d'aspect et de matériaux sont requises.

Toute architecture de style contemporain ou faisant appel à des techniques nouvelles est autorisée à condition de respecter la prescription précédente.
Les réservoirs de combustibles à usage domestique doivent être enterrés ou accompagnés d'une haie champêtre comportant au moins 3 essences différentes.

Dans le secteur Uyb Ecoparc, les constructions destinées aux bureaux et hôtels doivent avoir des toitures comme l'habitat traditionnel environnant avec couverture en ardoises ou matériaux d'aspect équivalent. Les éléments techniques disposés sur les toitures comme les édicules d'accès, cheminées, locaux techniques des ascenseurs, dispositif de sécurité, dispositif d'aération, de chauffage ou de climatisation, antennes,[...] doivent être intégrés de façon harmonieuse à la construction et n'être pas visibles depuis les voies ouvertes à la circulation publique.

Dans le secteur Uyp, les constructions et installations doivent être conçues avec le souci d'un paysage de qualité aux abords de la ville, tant le long de la route à grande circulation (RD 952, RN152) que le long des espaces urbains.

La couleur des parements extérieurs respecte le nuancier de Maine et Loire. L'emploi à nu de matériaux destinés à être enduits ou peints est interdit.
Clôtures : elles ne sont pas obligatoires. Si elles sont réalisées, elles ont constituées :
- sur voies : par une haie, doublée éventuellement coté intérieur d'un grillage à large maille de 1,25 m de hauteur maximale implanté à au moins 0,80 m de l'alignement. Aux accès, un élément de clôture maçonné est possible sur 5 m de long et 1,25 m de haut maximum, pouvant intégrer coffrets et portail.

- en limites séparatives : entre la voie et l'alignement de la façade, par un grillage de 1,25 mètres de hauteur maximale doublé d'une haie ; au-delà, par un grillage de 2 mètres de hauteur maximale doublé d'une haie.

- dans la parcelle, pour masquer des aires de stockage, de stationnement, etc... : par un grillage de 2 mètres de hauteur maximale doublé d'une haie.

Des hauteurs de grillage plus importantes peuvent être autorisées si elles sont justifiées par des nécessités de la destination (terrains de sport par exemple) ou par la protection d'installations particulièrement sensibles.

Eclairage :

Les dispositifs d'éclairage extérieur seront limités en nombre et en intensité sauf pour les cheminements des personnes en situation de handicap.
Ils devront éclairer du haut vers le bas, de préférence en privilégiant la zone utile et être équipés d'un dispositif permettant de faire converger les faisceaux lumineux uniquement vers le sol. L'angle du flux lumineux émis doit être au minimum de 20° sous l'horizontale de la lumière. L'éclairage des façades par le sol est interdit.

ARTICLE Ue, Um, Uy 12 STATIONNEMENT

Le stationnement, l'évolution des véhicules, les livraisons, etc.., doivent pouvoir être effectués en dehors de la voie publique et correspondre à la destination, à l'importance et à la localisation du projet.

Dans le secteur Uy, et Uec il doit être prévu:
- Commerces : 1 place pour 20m2 de surface de vente pour les grandes surfaces alimentaires, solderies et assimilés, 1 place pour 30m2 de surface de vente pour les autres types ;
- hôtels : 1 place par chambre + 1 place par tranche de 10 chambres
- restaurants : 1 place pour 10m2 salle de restauration

Dans le cas où des constructions existantes sont démolies pour édifier une construction neuve, les places de stationnement correspondant à l'usage de ces constructions, calculées théoriquement selon l'exigence ci avant, sont réputées déjà acquises.
En cas de changement de destination d'un local pour la création d'une activité (commerces, bureaux, activités tertiaires, restaurants et hôtellerie), il est accordé une franchise de 2 places.

Conditions particulières :

Dans le cas où des constructions existantes sont démolies pour édifier une construction neuve, les places de stationnement correspondant à l'usage de ces constructions, calculées théoriquement selon l'exigence ci-avant, sont réputées déjà acquises.

Lorsque le bénéficiaire du permis ou de la décision de non-opposition à une déclaration préalable ne peut pas satisfaire aux obligations résultant de l'alinéa précédent, il peut être tenu quitte de ces obligations en justifiant, pour les places qu'il ne peut réaliser lui-même, soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération, soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

En l'absence d'un tel parc, le bénéficiaire du permis ou de la décision de non-opposition à une déclaration préalable peut être tenu de verser à la commune une participation en vue de la réalisation de parcs publics de stationnement dans les conditions définies par l'article L. 332-7-1 du code de l'urbanisme.
Lorsqu'une aire de stationnement a été prise en compte dans le cadre d'une

concession à long terme ou d'un parc privé de stationnement, au titre des obligations prévues aux premier et deuxième alinéas ci-dessus, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou en partie, à l'occasion d'une nouvelle autorisation.

ARTICLE Ue, Um, Uy 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

-Secteur Uyb Ecoparc :

Sauf application de l'article Uy9, la surface étanchée (constructions, circulations, stationnement) ne doit pas excéder 60% de la surface de parcelle, le restant devant demeurer naturellement perméable.

40% au moins de la surface de parcelle doit rester au niveau du terrain naturel d'origine le plus bas dans la parcelle.

Un dépassement des 60% peut être autorisé si :
- 30% au moins de la surface de parcelle conserve la perméabilité naturelle
- un dispositif permanent est réalisé sur la parcelle pour stockage momentané du volume d'eau généré par la surface supplémentaire étanchée au-delà de 60%.

Sur rue et en limites latérales entre alignement et bâti, il doit être réalisé une haie de hauteur maximale 1,25 mètres ; au delà, une haie de hauteur maximale 4 mètres est obligatoire, avec ou sans grillage. En fond de parcelle, une haie de hauteur minimale 4 mètres est obligatoire.

Une haie de hauteur maximale 4 mètres est également obligatoire pour masquer les aires de stockage, de stationnement,...

Tous secteurs :

Il doit être réalisé la plantation de 1 arbre par 250 m2 de surface parcellaire, y compris aires de stationnement plantées à raison de 1 arbre pour 8 places.
Dans le secteur Uyp, l'élément végétal doit contribuer à la qualité paysagère des abords de la ville.

Les lignes de force végétales du paysage constituées par les plantations (massifs boisés ou haies) repérées sur les documents graphiques avec une trame spécifique doivent être préservées, ou le cas échéant créées. Celles-ci doivent faire l'objet de plantations à dominantes arbustives et bocagères conformes à l'environnement local. Les massifs boisés mono spécifiques de conifères, qui constitueraient des lignes très rigides dans le paysage, sont interdits.

Les haies et boisements à créer, à préserver et à mettre en valeur au titre de l'article L.123-1-7ème du Code de l'Urbanisme sont repérés avec une trame spécifique sur les documents graphiques. Il importe que cette végétation soit préservée dans le temps sans pour autant la figer totalement dans son état actuel. Ainsi, les haies peuvent être déplacées, remplacées, recomposées pour des motifs d'accès, de composition urbaine, ..., et les boisements réduits dans leurs dimensions pour des aménagements divers, dès lors que la structure du paysage ne s'en trouve pas altérée.

ARTICLE Ue, Um, Uy 14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL (C.O.S.)

Le C.O.S. n'est pas réglementé.

Département
Maine et Loire

Arrondissement
Saumur

COMMUNE de DISTRÉ

OBJET

ZAC DES NOIRETTES

Convocation du
11 SEPTEMBRE 2017

Nombre de Conseillers en exercice : 18

Conseillers présents : 15

Conformément à l'article L 2121-25 du Code Général des Collectivités Territoriales, un extrait du procès verbal de la présente séance a été affiché à la porte de la Mairie le 21/09/2017.

EXTRAIT DU REGISTRE
des
DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

SÉANCE DU 19 SEPTEMBRE 2017

L'an deux mille dix-sept, le dix-neuf du mois de septembre
Les membres du Conseil municipal de DISTRÉ se sont réunis en session ordinaire au lieu habituel de ses séances, après convocation légale adressée le 11 septembre 2017.
La séance est ouverte à vingt heures cinquante minutes sous la présidence de Monsieur TOURON, Maire qui a constaté que la condition de quorum posée à l'article L. 2121-17 du CGCT était remplie.
Etaient présents : Mme LAMANDÉ, Mme COCHARD, Mme CHAMBRY, Mme RAVARD, Mr CAILLAUD, Mme PRIEUR, Mr MABILEAU, Mme ANGLARET, Mr GRIVAULT, Mme THIBEAUD, Mme RABINEAU, Mr DOUET, Mme DESNOYERS, Mr LAIRE.
Monsieur RABILLER donne pouvoir à Monsieur CAILLAUD.
Monsieur VIGNERON donne pouvoir à Madame LAMANDÉ.
Monsieur NEVERS donne pouvoir à Madame RABINEAU.
Il a été procédé, conformément à l'article L 2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales, à l'élection d'un secrétaire pris dans le sein du Conseil. Monsieur GRIVAULT a été désigné pour remplir ces fonctions qu'il a acceptées.

Monsieur le Maire informe qu'il a été reçu en mairie le dossier de consultation pour la modification n° 2 de la ZAC de Vaulanglais Noirettes.
Après en avoir délibéré, le Conseil municipal, à l'unanimité, émet un avis favorable au projet, sous réserve de conserver le chemin de terre faisant la limite des deux Communes en son état de chemin de terre et de ne pas prévoir de sortie de véhicules motorisés sur cette voie.

Pour copie conforme au registre,
Le 21 septembre 2017

Le Maire,

Eric TOURON

SAUMUR VAL DE LOIRE AGGLOMÉRATION

POLE URBANISME
Direction de l'Aménagement et de la Cohésion du Territoire
Tel.02 41 40 45 56
Courriel : urbanisme@agglo-saumur.fr

\\Srv155\ca-dact\Urbanisme\0- Service urbanisme 2017\2017 09 18 AVIS ZAC Vaulanglais Noirettes Saumur.odt

Ville de Saumur
Direction de l'Aménagement et du Patrimoine
Service Aménagement des services publics

DST/Aménagement Espaces Public.
11 OCT. 2017
ARRIVEE

Affaire suivie par : François BESSON
V/réf : JPC/SR/AP - VD201702404
PJ : 1
Saumur, le 20 septembre 2017

OBJET : ZAC VAULANGLAIS-NOIRETTES À SAUMUR : DOSSIER MODIFICATIF DE ZAC N°2 / AVIS

Monsieur le Maire,

Par courrier du 20/07/2017 reçu le 21, vous avez sollicité en application de l'article L122-1 V du code de l'environnement l'avis de la Communauté d'agglomération « Saumur Val de Loire » en sa qualité de collectivité intéressée sur l'étude d'impact du dossier de création modificatif de la zone d'aménagement concerté Vaulanglais-Noirettes sur le territoire de votre commune.

J'ai l'honneur de porté à votre connaissance les éléments suivants :

Au titre de la compétence « schéma de cohérence territorial (SCoT)» :

Le projet ne porte pas atteinte à l'économie générale du projet d'aménagement et de développement durables du schéma de cohérence territoriale (voir pièce jointe).

Au titre de la compétence « plan local d'urbanisme » :

Selon le calendrier de réalisation, il sera nécessaire de procéder à une mise en compatibilité du PLU communal ou à l'intégration de l'opération au PLUi du secteur « Saumur Loire Développement ». A cette occasion le périmètre du droit de préemption urbain sera mis en cohérence(zone naturelle) si nécessaire.
Le nouveau périmètre de création sera reporté pour information aux annexes du PLU de la commune par nos soins dans les 3 mois suivants l'approbation du dossier de création modifié par le conseil municipal.

Au titre de la compétence « environnement » :

Le dossier n'appelle pas d'observations.

Au titre de la compétence « eau et assainissement » :

Eau potable :

Tout le secteur concerné est en surpression et le projet ne présente pas d'impacts sur le réseau.

Assainissement collectif :

Pour le secteur Noirettes, à priori le projet ne semble pas poser de soucis sur le réseau d'assainissement.

Nous attirons cependant l'attention sur le fait que des habitations actuellement en assainissement non collectif pourraient devoir se raccorder sur le futur réseau qui sera créé.

Pour le secteur Vaulanglais, cela peut potentiellement être plus problématique du fait de l'ancienneté du réseau et de points de saturation.

- raccordement rue de la Bergère : à éviter à cause de problèmes de saturation de réseau
- raccordement rue de Doué (à priori non prévu) : à éviter à cause de problèmes de saturation du réseau en bas de la rue de Doué
- raccordement de la zone ouest (rues du Vaulanglais, des Sablons) : le réseau serait adapté mais il sera nécessaire pour nous de faire des investigations complémentaires (inspections télévisées) sur 1.8 km pour connaître mieux l'état des réseaux.

L'ensemble des effluents est ensuite dirigé vers le poste de relevage de Boudent.

A ce jour le suivi des débordements du poste est assez compliqué du fait de la technologie en place mais nous sommes en train de l'équiper pour avoir une réelle connaissance du nombre de déversements ayant lieu vers le milieu naturel et une estimation des volumes déversés.

Eaux pluviales :

D'après le projet, il semble que les valeurs décennales soient prises en compte.

Le projet contient de nombreux ouvrages de tamponnement des eaux, il est importe que ces ouvrages puissent réguler les eaux afin que les débits dirigés vers les réseaux d'eaux pluviales ne soient pas modifiés afin de pouvoir être acceptés et ne pas engendrer de dysfonctionnement (conformément à ce qui est indiqué dans la page 323 de l'étude d'impact "... l'urbanisation ne générera pas de problématique supplémentaire en aval .... et dans la mesure du possible, à réduire le débit de fuite actuel ...".

Nous rappelons également que pour la création de tout réseau (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) devant être rétrocédé dans le domaine public, il est impératif que le porteur de projet respecte le cahier des charges défini par les services de la communauté d'agglomération.

En conséquence, j'ai l'honneur d'émettre un avis favorable sous réserve de la prise en compte des observations ci-dessus.

Restant à votre disposition pour de plus amples renseignements,

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations distinguées

Le Vice-Président de la communauté d'agglomération
Saumur val de Loire, en charge de l'Aménagement du territoire, urbanisme, habitat, et gens du voyage



Armel FROGER

Avis de M. Froger le 22 septembre 2017 : accord.

SAUMUR VAL DE LOIRE AGGLOMÉRATION

Dossier suivi par Anne-Cécile MORON
02 53 93 50 77 - ac.moron@agglo-saumur.fr

SCoT

Saumur le 04/09/2017,

Note interne à l'intention de :
Monsieur Froger, vice-Président

ZAC vaulanglais – SAUMUR

Incluant les conclusions de la réunion du 5/09/2017 du pôle saumurois

En référence au dossier de demande adressé au service le 25 juillet 2017

Afin de préciser la condit

Objet : création de la ZAC Vaulanglais à Saumur – 29ha.

Le projet porte sur la création d'une ZAC à destination principale d'habitat, situé en entrée sud-ouest de Saumur, et connectant à des espaces déjà urbanisés. Le projet accueille également une réserve d'1ha destiné à des activités économiques.

CONCLUSION DE L'ANALYSE DE COMPATIBILITE : FAVORABLE

Le Projet permet d'apporter 23% du développement résidentiel attendu sur le pôle saumurois. Il propose un parti d'aménagement répondant aux orientations du SCoT, tant en terme d'environnement, de climat, de déplacements, et de de diversité résidentielle.

Quelques points mériteront à être précisés dans la suite de la procédure de l'opération.

Une rencontre des Maires du pôle saumurois organisée le 5 septembre 2017 avait pour objet d'éclairer sur la compatibilité du projet au regard des autres opérations du pôle. D'autres rencontres doivent être organisées, dans le cadre du PLUI en élaboration notamment. Cette seule rencontre n'a en effet pas suffi à éclairer sur la temporalité du développement du pôle, sur les complémentarités des zones envisagées, et sur leur répartition cohérente pour tramer ce qu'attend le SCoT rappelé ici :

« **Le Pôle Saumurois a vocation à constituer le pôle principal d'attractivité et de rayonnement urbain du territoire** pour que l'ensemble du territoire puisse être reconnu et jouer un rôle sur l'axe ligérien. […] Le PLUI qualifiera et déterminera la vocation et le mode d'aménagement des différents espaces. […]« le pôle Saumurois n'est pas organisé comme une addition de communes mais comme **un ensemble de quartiers reliés entre eux**.

- dont le fonctionnement interne doit être amélioré pour répondre aux **besoins de proximité des habitants**
- dont le fonctionnement global doit être renforcé par une meilleure **articulation entre eux et avec le centre-ville** pour l'accès aux services « supérieurs », notamment sur le plan des **mobilités**. »

PRECISIONS PAR ITEM :

(Cf. analyse détaillée en annexe)

Analyse détaillée de compatibilité

ZAC vaulanglais à Saumur

CHAMPS DE L'AVIS DU SCOT ET MODE DE LECTURE PROPOSEE :

Le SCoT s'impose dans un rapport de compatibilité à des documents de planification (c. urb. L142-1), à des opérations foncières et d'aménagement et à des autorisations d'aménagement (c. urb. R142-1).

L'introduction du DOO dit : *« Rapport de compatibilité : ainsi par exemple, les documents d'urbanisme ne doivent pas être en contradiction avec l'objectif et le mettre en œuvre en prenant en compte le cas échéant les éléments de contexte qui lui sont propres et les outils appropriés à ce contexte. »*

L'approche se fait par la négative pour signifier, que l'acte compatible – cas du PLU- ne comporte pas de dispositions qui aillent à l'encontre de celles adoptées par la norme supérieure - le DOO du SCoT - et encore ne soit pas *« de nature à empêcher la réalisation de ses objectifs essentiels »*. Elle est présentée aussi comme *« une exigence de non contrariété »*.

Par conséquent :

- Quand il s'agit d'une opération, l'obligation de compatibilité n'impose pas qu'elle soit prévue par le SCoT mais qu'elle ne soit pas en contradiction avec le document d'orientation et d'objectifs.
- La portée des dispositions du SCoT est à interpréter non seulement par rapport à l'objectif auquel elles se rattachent mais plus largement, par combinaison de ses différents objectifs, ce qui permet une interprétation assouplie de la règle à respecter.

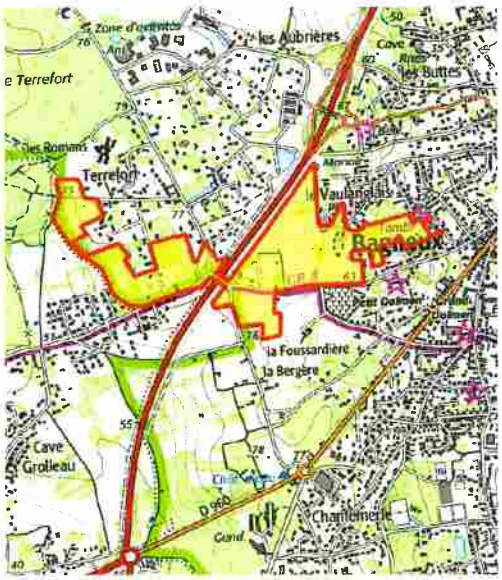
Ce rapport détaille donc les différents sujets de compatibilité concernant l'opération, à l'appui principalement du DOO :

LES OBJECTIFS POUR L'OPTIMISAITON FONCIERE ET LA MAITRISE DE LA CONSOMMATION (ORIENTATION 1.3)

(Italique : citation du DOO)

OBJECTIF 1.3.1 PRIVILEGIER L'ENVELOPPE URBAINE

C'est la règle de base, qui doit s'appuyer sur la délimitation de ces enveloppes lors des PLUi. En l'attente, on s'appuiera sur la définition du SCoT pour déterminer si le site concerné par la modification peut être considéré comme relevant de la future enveloppe urbaine :



Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

L'enveloppe urbaine est une délimitation, « une ligne continue », qui contient un (ou plusieurs) espace(s) urbain(s), formant un ensemble morphologique cohérent. Elle concerne les centres bourgs ainsi qu'exceptionnellement, les villages importants constituant ou pouvant constituer une autre centralité au sein d'une même commune (ou plusieurs, notamment dans le cas des communes nouvelles), qui seuls ont vocation à se développer.

Ces enveloppes sont délimitées par la Communauté d'agglomération Saumur Val de Loire, sur la base de l'état de l'urbanisation au 1° janvier 2016 en prenant en compte des espaces non urbanisés éventuellement enclavés en fonction de leur fonctionnalité agricole, viticole, forestière et des enjeux de maintien d'une agriculture péri-urbaine maraichère notamment. Le détail de ces enveloppes urbaines sera déterminé au plus tard mi-2017 et annexé au rapport de présentation du SCOT comme indicateur de référence.

- La zone s'insère dans des poches d'urbanisation (secteur ouest). Et elle prolonge le secteur Roman depuis Bagneux vers la rocade. Mi-urbanisé, mi-boisé, le site est globalement ouvert sur le grand paysage de

l'agglomération saumuroise, avec des vues sur le centre-ville qui s'amplifient, à l'approche de Bagneux. : la connaissance du travail du PLUi serait utile pour estimer ou non l'empreinte.

Enveloppe urbaine « optimale » si pas d'impact sur les exploitations agricoles



Enveloppe urbaine « optimale » si la zone 1 est un espace agricole productif



Enveloppe urbaine « optimale » si les zones 1 & 2 sont espaces agricoles productifs



Le paragraphe suivant de cet objectif du DOO explicite les modalités de renouvellement urbain et ses priorités. Il expose notamment les possibilités de mobilisation des capacités à court, moyen et long terme.

- Le travail du PLUi doit être mis à profit pour confirmer l'enveloppe urbaine selon les schémas ci-dessus.

Néanmoins, Saumur est un pôle privilégié pour le développement urbain.

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

Les documents d'urbanisme déterminent les possibilités de mobilisation dans le temps à court, moyen et long termes, de ces capacités résultant :

- De la dureté foncière et du comportement des propriétaires privés,
- de l'intérêt des sites pour envisager des outils impliquant un investissement : « emplacement réservés, acquisitions, opération d'aménagement public
- du marché
- du temps de mise en œuvre de procédures adaptées au regard de l'intérêt des sites
- des besoins de maintenir des respirations dans l'espace urbain : nature en ville, perspective paysagère, gestion de l'eau pluviale et des ruissellements, gestion des risques …

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

L'utilisation prioritaire des capacités d'accueil dans l'enveloppe urbaine existante n'interdit pas l'urbanisation en extension dans le cadre du même PLU :

- en fonction des besoins globaux de logements
- et si les capacités de l'enveloppe sont insuffisantes

GRAND SAUMUROIS	OBJECTIF POPULATION 2030		Effort dév. Population SCOT	*effort 2006-2011*	BESOIN FINAL 2030	poids effort logement	effort 2006/2011	Dans l'enveloppe urbaine	
POLE SAUMUROIS (Saumur, Distré Chacé Varrains)	32,6%	36838	46%	-60%	3824	41%	*28%*	30%	1027

- Le projet de Saumur est inclus dans le pôle saumurois. Il doit donc préciser les conditions d'équilibre, de cohérence et de diversité générés par cette opération, au sein du pôle saumurois. Les éléments travaillés dans le cadre du PLUi doivent utilement servir le dossier. Une des orientations du SCOT est de redonner à Saumur son rôle moteur dans la stratégie de développement du territoire : moyens de renforcer son rôle de ville-centre au compte de l'attractivité de tout le territoire. La ZAC représente 23% environ du besoin final de logement affiché par le scot, avec un attendu de 540 à 560 logements sur 29ha.

Le descriptif du dossier de création argumente l'ambition affichée pour ce programme de répondre à l'objectif du SCoT. Ci-après – extrait de synthèse.

Ainsi, le projet d'aménagement a pour vocation d'**assurer la couture entre le tissu urbain existant et ce nouveau « morceau de ville »** en visant les objectifs initiaux figurant dans le dossier modificatif de création de ZAC de 2010 :

- participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine,
- répondre aux besoins de la population en matière de logements, en proposant une offre résidentielle diversifiée (tant dans la forme que dans les statuts d'occupation),
- promouvoir une urbanisation maîtrisée et qualifiée prenant en compte le positionnement et les caractéristiques du site en « entrée de ville »,
- concevoir un ensemble urbain intégrant une composante économique dans un ensemble restant à dominante résidentielle diversifiée,
- engager une urbanisation programmée tenant compte des capacités des équipements de la ville et des infrastructures présentes et à venir sur le site et dans son environnement.

OBJECTIF 1.3.3 NE PAS GASPILLER L'ESPACE AGRICOLE EN EXTENSION URBAINE

L'objectif 1.3.3 renseigne sur les choix à opérer dans le choix des sites hors extension urbaine, dès lors que la démonstration a été faite qu'ils ne peuvent s'implanter en enveloppe urbaine.

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

- Le développement de l'urbanisation linéaire le long des voies doit être évité et les extensions doivent être conçues :
  - De manière à donner une lisibilité et une cohérence à l'enveloppe urbaine
  - Dans l'objectif de relier les quartiers et d'organiser les liens vers les centres villes et villages par des modes doux notamment.

▷ Le projet de Saumur permet de tisser des liens complémentaires avec la trame urbaine et viaire préexistante, et lui permet plus de cohérence.

Les urbanisations nouvelles dédiées aux espaces résidentiels et mixtes poursuivent l'objectif d'optimisation de l'espace utilisé. Le projet de Saumur est concerné par une densité brute de 20 lgt/ha (tableau ci-dessous)

GRAND SAUMUROIS	BESOIN FINAL 2030	poids effort logement	effort 2006/2011	Dans l'enveloppe urbaine		densité en extension	consommation maximale en extension VRD inclus	coconsommation maximale avec création d'équipements et ou gestion des lisières
POLE SAUMUROIS (Saumur, Distré Chacé Varrains)	3 424	41%	*28%*	30%	1 027	20 logt/ha	120	144 ha

▷ Il convient de déterminer l'espace considéré pour le calcul de la densité (ci-contre). Les 1 ha dédié à la réserve d'activités sont-ils retiré ?

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

- Par densité brute, on comprend les voiries réseaux espaces de convivialité ou de gestion environnementale liés uniquement à l'espace aménagé

ORIENTATION 1.2 L'ARMATURE ECOLOGIQUE POUR VALORISER ET PRESERVER LES RESSOURCES NATURELLES ET PATRIMONIALES

Le sud-est de Saumur est enserré dans la trame verte et bleue identifiée au SCoT (réservoir annexe de biodiversité et espace de fortes perméabilités écologiques). Des enjeux de connectivité avec l'espace urbanisé existent.

Le Projet de Saumur y répond : le parti d'aménagement de la zone s'inscrit dans une approche environnementale vertueuse en recomposant une « structure verte et bleue » complète à l'échelle du site, support de liaisons douces et de la gestion alternative des eaux pluviales. La préservation de la structure bocagère

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

Principe de gestion des extensions des espaces urbanisés inclus dans les espaces à forte perméabilité identifiés par le SCOT

L'extension de l'urbanisation peut être réalisée en mettant en œuvre trois objectifs :

- rechercher la cohérence de l'enveloppe urbaine, sa « compacité » et son insertion dans le maillage écologique,
- préserver à la fois le maillage écologique en lisière et créer des continuités écologiques « urbaines » non imperméabilisées dans le projet d'extension,
- proscrire les projets d'urbanisation linéaire qui contribueraient à créer des coupures de continuité écologique et à fragmenter les espaces.

La taille des extensions est gérée par les objectifs de développement proportionnés en fonction du rôle des pôles (cf. orientation 1-1 objectif : programmation du développement) et par la priorité donnée à l'utilisation de l'enveloppe urbaine (cf. préservation de l'espace agricole).

en place et l'objectif de couture avec l'environnement existant en sont des principes fondateurs. Le chemin de l'eau constitue un paysage hydraulique qui participe ainsi à l'animation et la qualification des espaces publics, vitrine du quartier en devenir. La présence de l'eau est révélée sur le site par la mise en réseau de nouvelles prairies humides et de noues paysagères, se rejetant dans les bassins de rétention intégrés aux espaces publics. Le projet tient compte de la zone humide, dont les expertises croisées sur les critères botaniques et pédologiques n'ont pointé aucun enjeu majeur du fait de son intérêt limité (absence de faune-flore caractéristiques, son recensement étant principalement lié à la nature des sols).

LES OBJECTIFS POUR LES OPERATIONS D'URBANISME – POLE SAUMUROIS :

(Italique : citation du DOO)

OBJECTIF 1.4.4 – CONTRIBUER AU RENOUVELLEMENT URBAIN DU TERRITOIRE

L'orientation 1.4 du DOO et son objectif 1.4.4 a pour objet de « contribuer au renouvellement urbain du territoire » en garantissant les composantes de la valeur universelle exceptionnelle du site UNESCO dans lequel est intégré le projet.

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

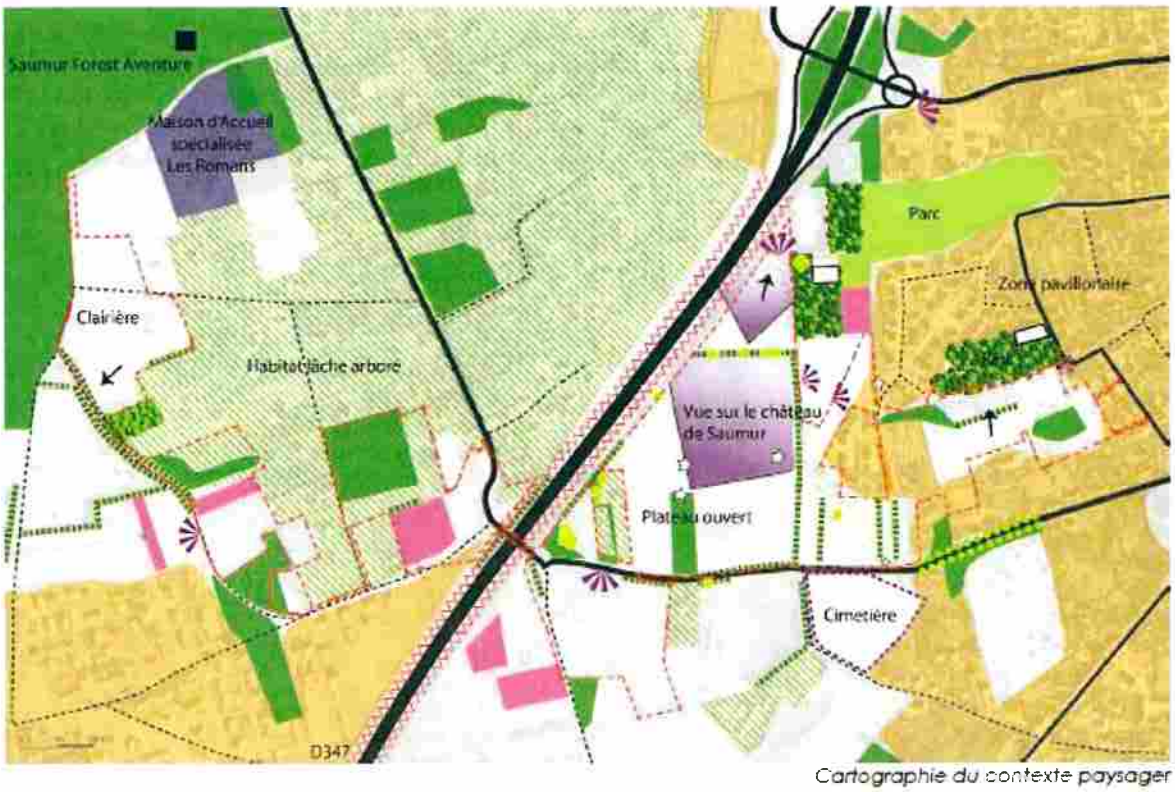
- Tenir compte du parcellaire et du mode d'implantation tant pour densifier que pour étendre des urbanisations existantes
  - Par exemple, l'habitat organisé perpendiculairement au fleuve en inscrivant les nouveaux bâtis dans la continuité de la trame existante (parcellaire, gabarits, morphologie),
  - Par exemple, pour rompre avec l'urbanisation linéaire, en ***privilégiant une stratégie foncière, préalable aux nouveaux aménagements***, afin de créer des coupures d'urbanisation et conserver un rythme aux séquences paysagères grâce aux espaces de nature.
- Prévenir les ruptures morphologiques et prendre en compte les échelles dans un contexte ou la hauteur de l'arbre est perceptible
  - ***Eviter le caractère continu, et /ou massif*** à l'échelle du grand paysage des développements en extension
  - Veiller à l'intégration paysagère des grands bâtiments à vocation économique et agricoles

> La demande de Saumur répond à cette attente en développant un parti d'aménagement progressif et intégré à son cadre environnemental et urbain. Le projet de ZAC initial a ainsi fait l'objet d'ajustement (extrait du dossier de création) :

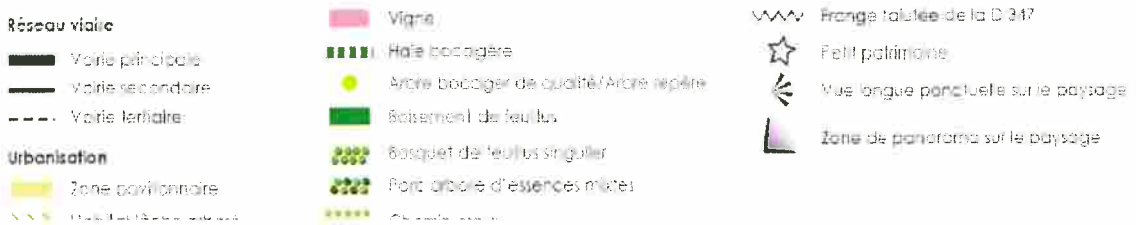
- **La mise à jour du périmètre opérationnel de la ZAC**, qui a fait l'objet de quelques ajustements en vue de :
  - L'intégration des deux giratoires du pont des Romans pour assurer la connexion avec la RD 347,
  - La suppression du secteur au Nord de Noirettes.
  - Son optimisation au regard des critères d'ordre techniques résultant de l'avancement des études préalables,
  - D'une meilleure adéquation avec le parcellaire actuel.

- **L'évolution du programme des constructions** afin de proposer des formes urbaines et des typologies de logements adaptées au contexte (déclivité du site, présence de boisements...) et aux besoins, permettant tout à la fois :
  - de recomposer des îlots et des formes d'habitats diversifiées pour répondre à un large public,
  - d'offrir un parcours résidentiel complet à l'échelle du quartier en devenir,
  - une intégration harmonieuse des constructions dans l'environnement existant en préservant les riverains par des volumétries plus mesurées.

- **La prise en compte de l'environnement (notamment la zone humide)** afin de privilégier une approche globale et vertueuse, en conjuguant gestion des eaux pluviale et valorisation des espaces publics par la recomposition d'une structure verte et bleue complète à l'échelle de la ZAC.



Cartographie du contexte paysager



ORIENTATION 2.3 - RELEVER LE DEFI DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette orientation renforce les objectifs 1.3.3 et 3.1 cités dans ce rapport > Voir les observations émises sur ces points.

> ▹ Le projet de Saumur propose une conception bioclimatique par des choix d'implantation, d'orientation des espaces. Ceci avec l'isolation et l'aménagement intérieur des espaces, permettant l'intégration de solution climatique qualitative.

Texte de l'objectif – en italique, celui concerné :

Réduire généralement les besoins en énergie primaire et les émissions de GES

- En promouvant un urbanisme économe qui valorise le potentiel foncier et bâti des enveloppes urbaines et qui permet donc l'amélioration des performances énergétiques des centres urbains par leur rénovation
- En développant une offre de déplacements multimodale (co-voiturage, transport collectif, déplacements doux), en articulation avec le développement du numérique

Améliorer la performance énergétique des bâtiments

- les possibilités de mise en œuvre :
  - D'innovation et d'écoconstruction sollicitant de nouveaux matériaux et/ou des matériaux locaux dans la conception des bâtiments et des espaces publics, partagés ou privés, dans la recherche d'une consommation moindre en énergie ou du recours à des énergies renouvelables pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage.
  - D'une approche bioclimatique dans les opérations d'aménagement (orientation au soleil, expositions au vent, végétalisation.)
  - Des solutions de rénovation thermique et des nouvelles normes constructives (ouvertures, matériaux...) en cohérence avec les enjeux d'intégration paysagère et de valorisation patrimoniale.

production d'énergies renouvelables

- ... « mix énergétique » qui peut s'inscrire dans deux types de réseaux :
  - Le réseau électrique dans la perspective de l'évolution future des « réseaux intelligents » de distribution d'électricité (également appelés « Smart Grids ») qui permettent d'utiliser les productions locales et régionales d'énergies renouvelables
  - Les réseaux de chaleur ou de gaz qui desservent des usagers proches des sites de productions locaux.

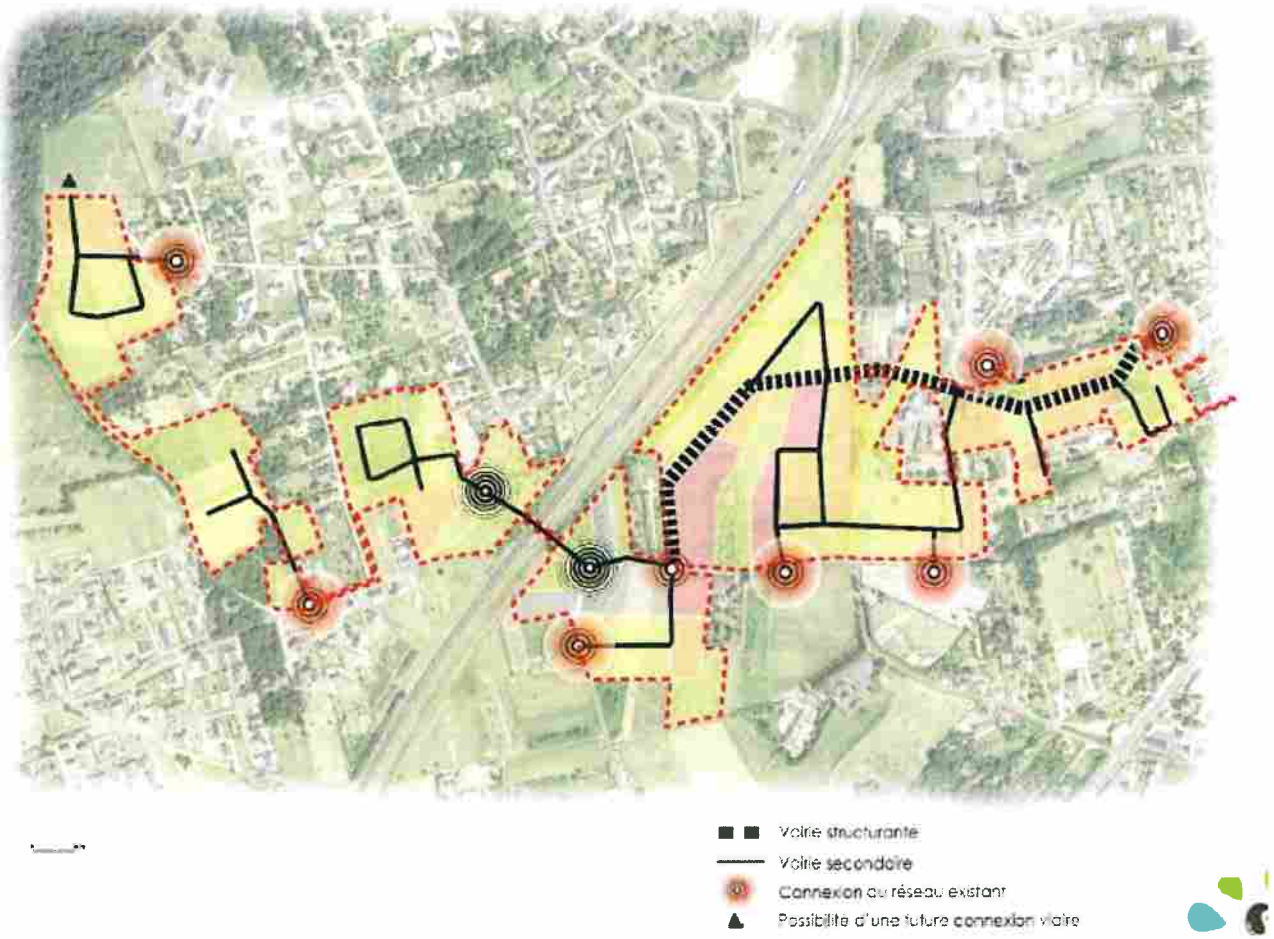
ORIENTATION 3.1 – ORGANISER LES MOBILITES POUR UN MEILLEUR ACCES AUX SERVICES ET A L'EMPLOI

Le DOO prévoit que *« Le pôle Saumurois développe son offre de transport en cohérence avec son organisation comme un ensemble de quartiers reliés entre eux et structuré par deux centralités majeures (centre-ville historique et gare). »* et développe un ensemble d'objectifs à cette fin, qui seront à mettre en œuvre dans le cadre de la politique de transport de la communauté. De plus, l'objectif 3.1.5 invite spécifiquement à optimiser les temps de déplacement (ci-contre).

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

- La mise en œuvre des objectifs ci avant a pour but d'optimiser les temps de déplacement car cette politique s'appuie sur une armature urbaine renforcée :
  - Le ***pôle Saumurois*** dont le renforcement du poids de la population est affirmé par le SCOT, développe des transports internes qui permettent de ***localiser préférentiellement le développement de l'habitat en lien avec des transports de qualité***;
  - Le renforcement des pôles d'équilibre permet de faciliter l'intermodalité et le rabattement vers les gares grâce à des modes de déplacement alternatifs (co-voiturage, modes doux, TAD, ..)
  - Le renforcement des pôles d'équilibre permet de faciliter l'irrigation des services et équipements et de limiter les déplacements contraints à la fois en distance et en fréquence.

- Le projet de Saumur clarifie le réseau viaire préexistant et le hiérarchise, avec la création de nouveaux points d'accroche au réseau existant (favoriser le désengorgement de l'axe viaire structurant, éviter l'enclavement de certains secteurs). Il fait ainsi le lien avec les centres de quartier proche, les écoles et services, et le centre-ville. le futur quartier sera connecté à la rocade par la réalisation de deux giratoires de part et d'autre du Pont des Romans, notamment pour limiter les flux de transit au coeur de Vaulanglais ou des Noirettes. Par ailleurs, plusieurs liaisons douces en site propre s'appuyant sur la trame verte sont indiquées.



OBJECTIF 3.3.1 – ORGANISER LA MIXITE SOCIALE ET GENERATIONNELLE

En l'attente d'un PLUI et d'un PLH, le SCoT doit veiller à la cohérence des opérations d'aménagement en matière d'habitat en référence aux orientations et objectifs du DOO.

- Le projet de Saumur compose différents îlots (réduction des gabarits, gestion raisonnée des épannelages, inscription des logements dans la pente, vigilance quant aux vis-à-vis générés depuis les fonds de parcelles existantes...)

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

Mixité générationnelle
Les documents et opérations d'urbanisme et de programmation comprenant de l'habitat assurent la diversité de l'offre résidentielle en permettant de répondre aux objectifs suivants

- Prendre en compte les besoins pour les personnes âgées, jeunes, seules ou en situation de handicap ou de dépendance, qui ont besoin :
  - De logements de taille adaptée
  - de la proximité des services présents en ville et des transports en commun.
- Limiter les grandes opérations de lotissements qui créent l'éloignement des centres et dont les typologies de logements ne sont pas assez diversifiées.
- mais plutôt ***diversifier et densifier les opérations : les opérateurs (public/privé), le type de produits (accession/locatif, individuel/collectif), la taille (nombre et taille des logements), la localisation (cœur/périphérie), la nature (construction neuve/réhabilitation).***
- Permettre le maintien à domicile des personnes âgées, en développant les services à la personne et des services de santé comme les projets de maison de santé en cours ou à développer.
- Les collectivités non pôles accompagnent cet effort en favorisant à leur échelle des petits projets permettant notamment de répondre aux besoins d'installation de jeunes actifs ou de personnes âgées.

- Afin de participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine, le projet proposera des formes urbaines diversifiées qui ne reproduiront pas le systématique du tissu pavillonnaire classique mais chercheront au contraire un équilibre entre : maisons individuelles, logements individuels groupés, logements intermédiaires, logements collectifs... ceci en cohérence avec une implantation harmonieuse dans le site (inscription dans la pente, choix de matériaux...).

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

Mixité sociale
Les documents d'urbanisme et PLH mettent en œuvre les objectifs de création de logements sociaux ou accessibles suivants :

- ***Les pôles du territoire ont vocation à conforter ou renforcer l'offre de logement social***
  - en accueillant ***prioritairement les PLAI*** pour faciliter accès aux services et à l'emploi
  - dans le cadre d'un renouvellement permettant de limiter la vacance (Particulièrement sur Saumur)
- En lien avec le PDH, les collectivités affectent au logement social, un ***minimum 10% de leur nouvelle offre de logement***
  Pour mettre en œuvre cet objectif, les PLH ou PLUI prennent en compte également en compte les objectifs suivants :
  - L'objectif devra être différencié dans les PLH et/ou les PLUI en fonction du niveau de logement social de la commune ou du quartier.
  - Ainsi les communes disposant d'une forte proportion de logement social n'ont pas vocation à renforcer ce poids, mais à continuer à répondre aux besoins de la population dans un ***contexte de mixité équilibré***.
  - Les objectifs de mixité ne doivent pas se traduire par des règles indifférenciées pour toutes les opérations mais permettre une analyse par opération où il sera tenu compte des équilibres sociaux à l'échelle de l'îlot, du quartier, de la commune en ***évitant la concentration de produits ciblés sur un seul public y compris au sein des différents produits « locatif aidé ».***
  - De même les ***enjeux de vacance*** devront être pris en compte pour définir des stratégies compatibles avec le marché en concertation avec les bailleurs sociaux.
- Les collectivités favorisent également les opérations en accession à prix abordable notamment dans le cadre de programmes mixtes.

OBJECTIF 3.3.2 - CONCILIER QUALITE ET DENSITE POUR LE DEVELOPPEMENT RESIDENTIEL

Le DOO prévoit que « *Les documents d'urbanisme locaux et les opérations d'aménagement mettent en œuvre un développement qualitatif, économe en espace, favorisant le renouvellement urbain, mobilisant des formes urbaines innovantes, plus compactes en lien avec la consommation limitée de l'espace* ».

Les points suivants du projet sont notamment analyser, en cohérence avec les attendus du DOO :

- Maillage et lien centre-ville et/ou quartiers - Organisation parcellaire et réseau viaire : cf. point précédent
- Lisière urbaine - Milieux écologiques riverains – nature en ville :
  Le projet de Saumur propose la préservation de la structure paysagère en place, la suppression des espaces verts résiduels du projet au profit d'une valorisation des espaces publics créés en cœur de site, qui soient des espaces

support d'appropriations pour les futurs habitants et riverains, la création d'un merlon planté sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais pour répondre aux problématiques des nuisances sonores générées par la RD347, une proposition de gestion alternative de la zone humide, qui s'inscrit dans une démarche, vertueuse, participant à l'animation des espaces publics.

> En conséquence, la ZAC répond aux attentes du SCoT en ces domaines.

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

- L'organisation du parcellaire et du réseau viaire doit permettre à la fois :
  - une gestion différenciée des densités en variant le niveau d'alignement et en donnant une place plus ou moins importante aux jardins en fond de parcelle générant une diversité de logements à l'opération (cf. objectif 3-4-1 pour une mixité sociale et générationnelle et une diversité de typologies de logements)
  - de rechercher par les alignements et configuration de parcelles, une meilleure jouissance de l'espace que dans les implantations « carré dans le carré » qui créent des délaissés non exploités
  - de rechercher l'intimité également dans d'éventuelles ruptures d'implantation du bâti, la végétalisation et les clôtures
  - une qualité patrimoniale plus importante au travers d'un espace mieux intégré dans le contexte paysager et en accroche du tissu traditionnel (par opposition à un quartier replié sur lui-même),
  - une capacité d'évolution plus importante du tissu en fonction des besoins des habitants,
  - des possibilités de rationalité du linéaire de voirie.

Les opérations de logements en extension devront intégrer les principes de qualité urbaine (accessibilité au centre-ville, convivialité) de gestion environnementale et d'optimisation de la consommation d'espace dans la gestion de la continuité avec l'existant :

- rechercher un maillage viaire avec le tissu urbain existant et les centres villes, bourgs ou villages, et éviter l'organisation en impasse,
- proscrire les développements linéaires,
- proscrire les développements qui participent à l'enclavement de l'espace agricole,
- favoriser la cohérence de la lisière urbaine,
- gérer les interfaces avec les milieux écologiques en évitant leur fragmentation ou l'augmentation des pressions à leur proximité.

Nature en ville
Les documents d'urbanisme prévoient la reconnaissance et le renforcement de trames écologiques au sein des enveloppes urbaines. Elles peuvent concerner à la fois

- les espaces liés aux cours d'eau (berges, ripisylves, îles),
- les espaces verts publics,
- les espaces publics : places et placettes, alignements d'arbres, bassins de rétention des eaux pluviales, noues, espaces de respiration
- mais aussi les espaces privés (jardins)

La mise en œuvre de cette trame écologique dans les documents d'urbanisme peut être réalisée au travers d'outils comme les OAP de secteur d'urbanisation qui définissent un parti d'aménagement, les dispositifs réglementaires au travers de coefficient de végétalisation ou d'obligation de plantation, ou d'OAP thématique qui donneront une cohérence à cette politique.

ORIENTATION 2.2 - ORGANISER LE DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES ECONOMIQUES DANS DES ESPACES DE QUALITE

Compte tenu de son positionnement en frange de la RD347 et du potentiel en termes de visibilité, une offre foncière dédiée au développement d'activités tertiaires et/ou commerciales est proposée – d'une surface de 1ha-.

Le DOO du SCoT invite à la mixité fonctionnelle. La densité de logements proposés invite également à offrir des activités. La question reste posée de la nature des activités, et de leur corrélation avec les sites proches en entrée de Bagneux, à Champ Blanchard et au centre de Bagneux.

Texte de l'objectif – en ***italique***, celui concerné :

Objectif 2.2.2- Favoriser les activités dans le tissu urbain (tertiaire en lien avec les nouveaux modes de travail, artisanat)

- Les collectivités favorisent le télétravail, le co-working et les activités micro-tertiaires et artisanales dans tout le territoire, par le soutien à la couverture rapide :
  - en internet THD ou en solution haut débit transitoires
  - En 4 ou 5G pour la téléphonie
- Les documents d'urbanisme favorisent la densification en laissant des marges de manœuvre réglementaires pour l'évolution du bâti et l'adjonction de bureaux à l'habitat.
- Les documents d'urbanisme favorisent la mixité fonctionnelle dans les règlements afin de permettre la création d'activités non nuisantes dans les espaces résidentiels
  - Ils identifient les secteurs les plus appropriés pour cette mixité en distinguant le cas échéant selon les activités (bureau/artisanat..) et selon la taille
- Les documents d'urbanisme identifient les biens ou les ensembles immobiliers dont l'usage est devenu obsolète et pouvant être requalifiés en vue d'un usage économique. Ils favorisent ces changements de destination par un règlement incitatif

Schéma d'aménagement



Schéma à titre indicatif

DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE
anjou

dap2019 -

HOTEL DE VILLE SAUMUR
SERVICE COURRIER
19 SEP. 2017
N° 05493 Arrivée

Direction générale adjointe Territoires

Direction de l'ingénierie et de l'accompagnement des territoires

Service Ingénierie territoriale

Affaire suivie par
Laurence DESWARTE
Tél : 02.41.81.42.60
l.deswarte@maine-et-loire.fr

Angers, le 14 SEP. 2017

Monsieur Jean-Michel MARCHAND
Maire de la ville de Saumur
Hotel de Ville
Rue Molière
CS54006
49408 SAUMUR cedex

Objet : Avis sur le dossier modificatif de la ZAC Vaulanglais-Noirettes à Saumur

Monsieur le Maire,

Par courrier en date du 20 juillet 2017, vous m'avez transmis, pour avis, le dossier modificatif de la ZAC Vaulanglais-Noirettes à Saumur confiée à Alter Public dans le cadre d'un traité de concession.

Cette deuxième modification de la ZAC vise notamment à réduire le périmètre en le portant à 27 ha au lieu de 29 ha dans la précédente version. Le nombre de logements prévus est significativement augmenté avec 540 à 560 logements au lieu de 264 à 333, compte tenu de la prise en compte des prescriptions de densité du SCOT approuvé en mars 2017. Cette ZAC comportera également un pôle d'activités tertiaires ou commerciales sur environ 1 ha.

Ces nouvelles orientations permettront d'optimiser le foncier en vue d'accueillir une nouvelle population sur Saumur, conformément aux objectifs du SCOT. Je suis certain que vous saurez trouver une complémentarité entre cette nouvelle offre de logements et celle à développer en centre-ville dans le cadre du projet de revitalisation « Anjou Cœur de Ville », en luttant notamment contre la vacance croissante de logements.

Concernant l'accès routier, le Département est directement impacté par la création de cette ZAC. En effet, celle-ci prend en compte l'aménagement d'un futur échangeur au niveau des Romans inclus dans l'opération de doublement de la déviation de Saumur (RD 347) à la demande de la ville et de l'agglomération de Saumur. Les emprises du domaine départemental et le périmètre de la ZAC permettent la réalisation de l'échangeur et du programme d'aménagement.

Toutefois, la partie des reliquats d'emprises routières situées au-delà du talus actuel de la déviation devra être incluse dans le périmètre de la ZAC pour optimiser l'utilisation des espaces situés à la frange de la déviation. Cela porte sur une zone d'environ 400 mètres côté est de la déviation.

Le périmètre de la ZAC devra également être étendu sur une propriété pour permettre le raccordement de la rue des Romans au futur échangeur (Cf. annexe 1).

Par ailleurs, il est dommageable que les protections acoustiques mises en œuvre le long du nouveau secteur d'habitation (merlon paysager de 3,50 m) présentent une interruption au droit d'une propriété bâtie. Ce projet gagnerait à être revu y compris par un examen plus précis des aménagements en tenant compte de l'emprise disponible entre le talus de la déviation et les limites de la propriété.

Concernant le volet touristique, j'attire votre attention sur le fait que la ZAC est traversée par un itinéraire vélo qui relie Saumur à Doué la Fontaine. Cette section (Cf. annexe 2) est commune aux deux boucles sud saumuroises mises en service en 2016 : une boucle Gennes/Doué/Saumur/Gennes qui s'appuie sur La Loire à Vélo et une boucle Saumur/Doué/Montreuil Bellay/Saumur. Ces itinéraires ne sont cités dans aucun des documents transmis dans votre dossier. Il faudra en tenir compte dans l'aménagement de la ZAC, vous connaissez tout l'intérêt de ces itinéraires cyclables pour le développement du tourisme en Anjou.

Concernant le volet environnemental, la ZAC se situe à proximité de l'espace naturel sensible « Bois et Landes de Marson ». Il pourrait être intéressant de réfléchir à la création de liaisons douces entre ce site et la ZAC.

Par conséquent, j'émets un avis favorable au dossier de modification de la ZAC Vaulanglais-Noirettes tel qu'il m'a été présenté sous réserve de la prise en compte des remarques ci-dessus.

La Direction de l'ingénierie et de l'accompagnement des territoires et la Direction des routes départementales se tiennent à votre disposition pour vous apporter tout renseignement complémentaire.

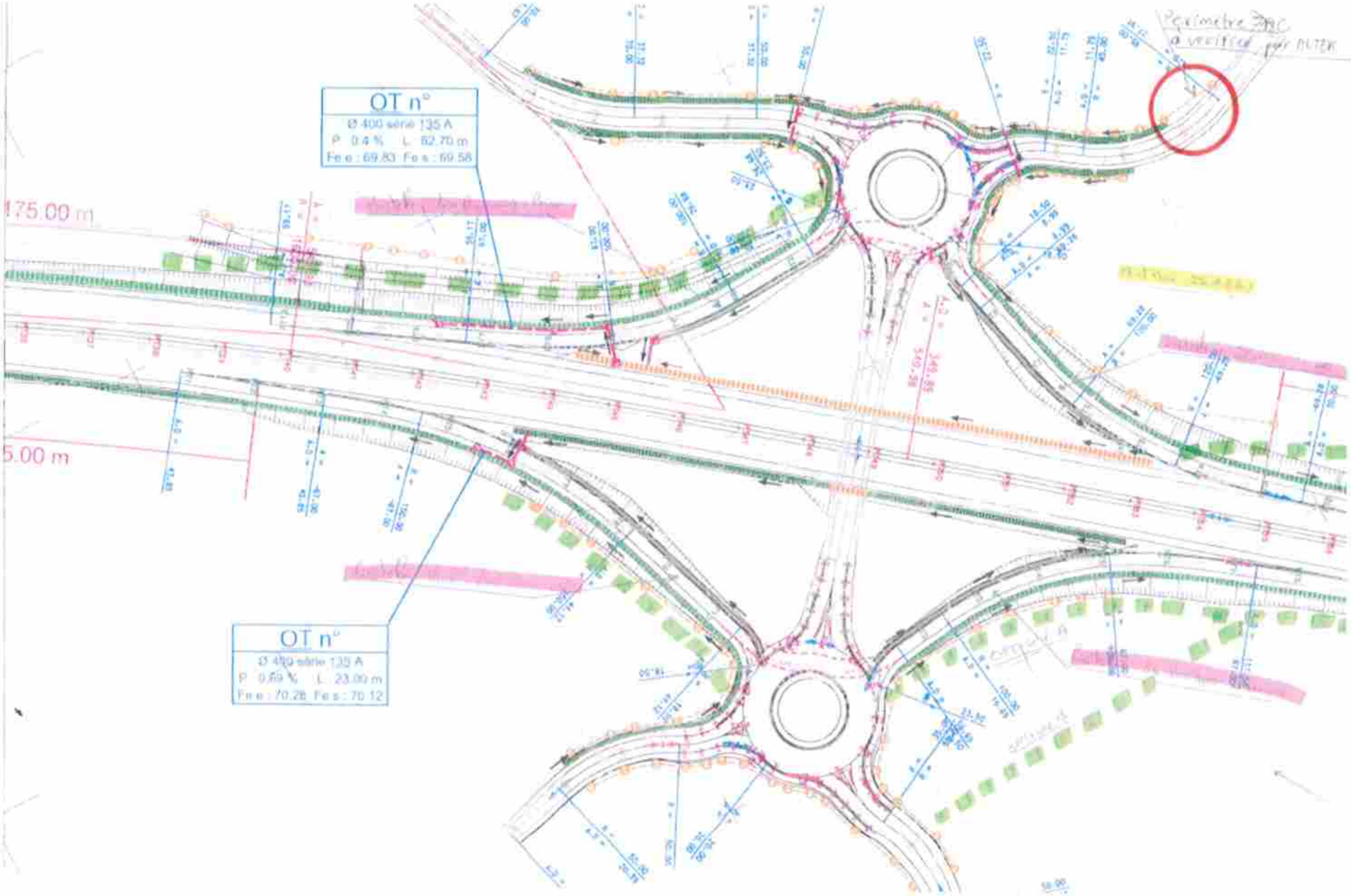
Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, en l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président du Conseil départemental
et par délégation,
le vice-président délégué aux territoires

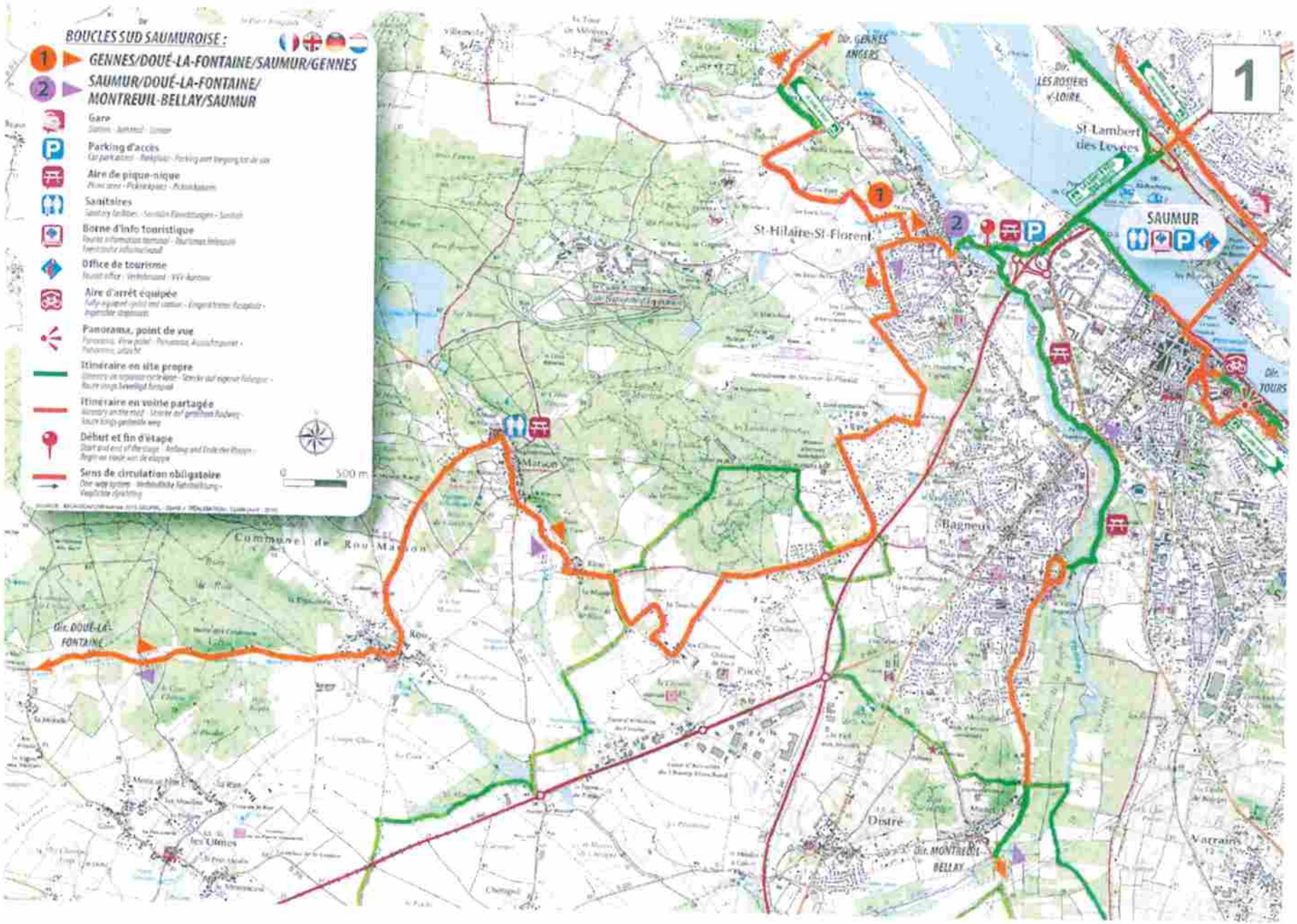
Gilles GRIMAUD

Copie : ***Madame Françoise DAMAS, Conseillère départementale***
Monsieur Laurent HAMON, Conseiller départemental
Monsieur Philippe TROUILLARD, DRD
Monsieur Jean-Michel LUTZLER, DECV

ANNEXE 1 : PLAN DES GIRATOIRES



ANNEXE 2 – ITINERAIRE CYCLABLE DES BOUCLES SUD SAUMUROISES



Toute correspondance doit être adressée de manière impersonnelle
à M. le Président du Conseil départemental de Maine-et-Loire
Hôtel du Département – Place Michel Debré CS 94104 - 49941 ANGERS cedex 9

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire

Nantes, le 28 SEP. 2017

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMEENTALE
sur l'étude d'impact du dossier de création modifié
de la ZAC Vaulanglais-Noirettes à SAUMUR (49)

Introduction sur le contexte réglementaire

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact du projet de création modificatif n°2 de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Vaulanglais-Noirettes située sur la commune de Saumur, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

1 - Présentation du projet et de son contexte

Le secteur des quartiers de Vaulanglais (16,5 ha) et de Noirettes (10,2 ha), situés de part et d'autre de la rocade (RD 347) et reliés par le pont des Romans au-dessus de la rocade, représente l'un des derniers secteurs urbanisables d'importance sur l'agglomération saumuroise. Le secteur de la ZAC s'étend sur les communes associées de Bagneux et de Saint-Hilaire-Saint-Florent, aujourd'hui rattachées à la ville de Saumur. Il constitue la porte d'entrée Sud-Ouest de la ville. La présente modification n°2 fait évoluer le périmètre d'aménagement et le programme de constructions tel qu'initialement prévu en 2008, en réduisant le périmètre de la ZAC à 27 ha et en réalisant environ 540 à 560 logements (contre 265 à 340 logements en 2008) et environ 3 500 m² dédiés aux activités tertiaires. Le projet comprend également la création d'un nouvel échangeur sur la rocade Ouest au niveau du pont des Romans destiné à accueillir les flux d'entrée et de sortie de la ZAC.

2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Les principaux enjeux environnementaux du projet résident dans le positionnement directement péri-urbain du site, les vues perspectives très dominantes et prégnantes s'exerçant vers le Val du Thouet, le château de Saumur et la ville, tout comme l'organisation des axes et dessertes qui induisent une interdépendance forte avec le contexte urbain saumurois. Les enjeux de santé sont aussi prégnants du fait de la traversée de la ZAC par la RD 347, tout particulièrement en termes de nuisances sonores.

3 - Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement par le projet

3.1 – État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet

L'étude d'impact propose un état initial globalement complet dans le recensement des enjeux qui en découlent, mais sans pour autant aboutir dans la démarche en présentant une synthèse et une hiérarchisation desdits enjeux recensés.

Le périmètre de la ZAC n'est directement concerné par aucun périmètre définissant des milieux d'intérêt floristique et faunistique. La ZNIEFF de type II « Bois et landes de Rou-Marson » en borde l'angle Nord-Ouest (secteur des Noirettes). La ZAC s'inscrit dans le périmètre du Parc naturel régional Loire Anjou Touraine et en marge d'un réservoir de biodiversité majeur défini au sein de la trame verte et bleue (TVB) du SCoT du Grand Saumurois. Le périmètre intéresse directement des parcelles désignées en tant que réservoir biologique complémentaire de la TVB, correspondant notamment à une zone tampon ou zone d'extension du bois de Pocé situé plus à l'Ouest, lui-même qualifié de réservoir biologique majeur.

La topographie marque le paysage de la ZAC. De par sa position en belvédère, le site de la ZAC est perceptible de loin. L'analyse met en évidence que certaines parcelles du coteau sont très visibles depuis le château de Saumur. Ces perceptions, bien que lointaines, constituent un enjeu paysager majeur à prendre en compte dans le projet d'aménagement. Les vues depuis le site sur le grand paysage (plaine de Distré) et sur le château de Saumur lui confèrent un intérêt certain alors même que les vues vers le site en font un enjeu majeur quant à la qualité de son insertion paysagère. Le périmètre de la ZAC est inclus dans la zone tampon du site Unesco. Pour autant, l'état initial ne propose aucune approche territorialisée des enjeux susceptibles d'en découler. Le périmètre d'étude n'intercepte avec aucun périmètre de protection lié à un monument historique. Il intéresse en revanche un site archéologique connu (Le Petit Dolmen/Les Malagnes) et se situe à proximité d'autres sites.

La localisation de la ZAC de part et d'autre de la RD347 constitue une source de nuisances sonores qu'il convient de prendre en considération. L'état initial ne permet pas une juste et rigoureuse qualification des enjeux en la matière.

La desserte interne de la ZAC est à terme insuffisante. L'un des enjeux principaux du projet d'urbanisation réside dans la liaison du futur quartier avec les structures viaires existantes. La desserte par les transports collectifs et la création de liaisons douces sont autant d'enjeux recensés.

3.2- Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et le cas échéant compenser

L'étude d'impact distingue en deux chapitres les effets temporaires de la phase chantier de ceux permanents. Au titre des premiers, seules des considérations générales sont énoncées, sans aucune appréciation propre au projet de ZAC, ni même un descriptif des travaux envisagés. En ce qui concerne les impacts permanents, les observations de l'Ae sont développées par thématiques ci-après.

Densité et consommation d'espace :

En termes de densité et de consommation d'espace, la modification envisagée a notamment pour objectif de permettre la compatibilité du projet avec le SCoT désormais approuvé, en proposant une densité de 20 logements par hectare. Pour rappel, le projet initial de création de la ZAC en 2008 prévoyait la création de 1 300 à 1 500 logements sur 82 ha (soit une densité d'environ

17 logements/ha), puis une première modification en 2010 réduisait le périmètre de la ZAC à 29 ha avec un objectif de 264 à 333 logements (soit une densité d'environ 10 logements/ha). La présente modification, en prévoyant la création de 540 à 560 logements sur une surface de 27 ha, va globalement dans le bon sens. Pour autant, la ZAC de Vaulanglais-Noirettes est un projet structurant à l'échelle du saumurois. Le projet de densité (20 logements par hectare) est égal à la densité moyenne demandée par le SCoT pour le Pôle Saumurois. Cette densité, qui reste faible pour le pôle principal du Saumurois, se justifie par une diversité importante de l'urbanisation. Du fait des enjeux en matière de maîtrise de la consommation d'espace, l'Ae recommande que Saumur, en tant que ville-centre du pôle, mette en œuvre des projets ayant une densité moyenne plus élevée que le minimum obligatoire. En particulier, s'agissant d'une zone stratégique pour le développement de la ville, la ZAC, de par son ampleur, doit pouvoir compenser d'autres projets ayant davantage de difficultés à satisfaire aux obligations du SCoT, et a donc vocation à prévoir une densité supérieure à 20 logements par hectare.

Le projet devra faire l'objet d'un dossier de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire (décret n°2016-1190 du 31 août 2016).

En outre, avec un objectif de réalisation à 30 ans, l'échelle de temps du projet situe son échéance bien au-delà du SCoT, lequel vise 2030. Si le projet global peut s'envisager dans la durée, sa concrétisation opérationnelle (déclaration d'utilité publique, réalisation) doit s'inscrire dans le temps du SCoT afin que la consommation foncière du PLUi reste en compatibilité avec les objectifs du schéma. L'enjeu est de ne pas grever les possibilités d'extension de la commune dans d'autres secteurs qui pourraient éventuellement se concrétiser plus rapidement. Le projet de ZAC doit en effet pouvoir s'inscrire en complémentarité avec les projets de densification et de renouvellement urbain à mener sur le centre-ville. La résorption de la vacance est notamment un enjeu majeur afin de conforter le rôle moteur du centre-ville. Eu égard à l'importance du projet, une solution pourrait être de le scinder en plusieurs opérations, fonctionnelles et échelonnées dans le temps.

Offre commerciale :

La création d'un espace commercial le long de la rocade est prévue afin de bénéficier d'un effet « vitrine ». Or, le nombre d'espaces commerciaux le long de la RD347 est déjà important et le besoin auquel répondrait cette nouvelle implantation n'est pas motivé dans le dossier. Même de taille limitée, son impact visuel est de nature à accentuer l'effet « tunnel commercial » de cet axe routier majeur. S'il apparaît effectivement impensable de réaliser un nouveau quartier aussi important sans permettre l'implantation de commerces et services qui lui seront liés, leur implantation doit d'abord satisfaire aux besoins de ses habitants. Plutôt que de créer un nouvel espace vitrine, il y a lieu de s'interroger sur les activités qui pourraient s'installer en complémentarité des espaces commerciaux existants (Bournand, Bagneux-centre) pour les conforter et leur permettre de jouer leur rôle au sein de la ville, sans craindre une concurrence nouvelle qui viendrait s'ajouter à l'attraction déjà importante des centres commerciaux périphériques. L'impact du projet de ZAC doit donc être étudié au regard de tous ces éléments.

Paysages :

Bien identifié dans l'état initial comme un enjeu fort du projet de ZAC, l'enjeu paysager ne trouve pas d'analyse correspondante et d'argumentaire quant à la prise en compte de l'impact dans la suite de l'étude d'impact. L'analyse paysagère est inexistante, aucun photomontage n'est proposé et les mesures énoncées se résument à quelques généralités. L'impact paysager du merlon de 13 mètres d'emprise et de l'espace commercial envisagé le long de la rocade n'est pas davantage évoqué. L'étude d'impact doit être complétée, à la hauteur des enjeux paysagers soulevés dans l'état initial et repris au paragraphe 3.1 de cet avis.

Biodiversité :

Le projet de ZAC ne soulève pas d'enjeu fort sur cette thématique. Les mesures d'évitement et de réduction proposées sont satisfaisantes. Les composantes naturelles protégées ou à valeur patrimoniale, tels que les secteurs où a été détectée la présence du crapaud accoucheur au niveau de « la Foussardière » au sud de la ZAC, la présence de Rosettes d'Orchidées et du Peucédan de France dont le développement a été noté au niveau des formations boisées alentours (notamment au sud de la ZAC), ont été exclues du périmètre de l'opération. Elles sont situées en dehors de la zone d'influence de la ZAC. Le projet préserve les massifs boisés existants et les quelques arbres et haies remarquables ou intéressants identifiés sur le terrain en les intégrant à une trame verte d'ensemble. Le parti d'aménagement prévoit en effet la préservation de la majorité des boisements et des haies répartis sur les deux secteurs à urbaniser afin d'assurer le maintien des connexions avec les espaces naturels voisins, notamment les boisements et les prairies de la vallée du Thouet à l'Est et les bois et landes de Rou-Marson à l'Ouest. Le projet accorde également une place importante à la végétalisation du site d'urbanisation. L'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'incidence vis-à-vis des habitats et des espèces ayant conduit à la désignation des sites les plus proches. Cette conclusion paraît pertinente.

Transports et déplacements, sécurité routière :

L'analyse des impacts n'apporte pas de réponse précise quant à l'insuffisance de l'offre actuelle de la desserte de la ZAC en transports en commun. Une solution est esquissée, à savoir dévier le tracé de la ligne de bus n°36 pour la faire traverser la ZAC sur sa partie Est, sous réserve de sa faisabilité technique. L'analyse du besoin est juste mais les mesures à apporter nécessitent d'être définies puis précisées. Si le projet prévoit de développer des modes doux, l'étude s'en tient davantage à une position de principe à ce stade.

Concernant l'enjeu de sécurité routière, le croisement difficile dans la rue des Noirettes est évoqué. Néanmoins, l'insertion très compliquée sur la rue des Romans n'est pas appréhendée. Ce carrefour très problématique va voir son trafic augmenter de 140 véhicules par jour. Une réflexion sur l'aménagement du carrefour rue des Noirettes - rue des Romans est nécessaire. La difficulté de création d'un accès sur la rue de Doué dans une portion en talus n'est pas évoquée. Il n'est pas présenté d'alternative à cet accès. Ces points méritent d'être précisés.

Nuisances sonores :

L'édification de bâtiments-écrans à vocation d'activités tertiaires à droite de la RD 347 et au sud-est de la ZAC (partie Vaulanglais) devrait assurer une certaine protection pour les habitations construites derrière ces bâtiments. La création d'un merlon le long de cet axe routier dans le prolongement de ces activités complétera le dispositif, à la condition de réaliser une continuité parfaite entre les deux dispositifs. La hauteur de merlon devra être en adéquation avec celle des immeubles bâtis derrière cette protection. Pour le secteur des Noirettes, le procédé retenu pour réduire l'impact du bruit routier est la distance des constructions par rapport à la rocade. Cette distance n'est pas précisée dans l'étude d'impact. Il serait également opportun de concevoir l'agencement des habitations qui demeureront les plus proches de la RD 347 de sorte à prévoir les pièces de repos en façade arrière. La multiplication des voies réservées aux déplacements non motorisés constitue également une mesure favorable à la réduction des nuisances sonores à l'intérieur de la ZAC, de même que la pose de chicanes amenant à une réduction de la vitesse des véhicules circulant au sein de la ZAC. Cependant, ces aménagements resteront sans impact sur le bruit routier produit par la RD 347 qui draine essentiellement un trafic de transit comprenant un pourcentage de poids-lourds significatif. Le tracé de la RD 347, scindant la ZAC en deux parties, implique en effet une réflexion approfondie appréciant l'impact causé par cette rocade aux riverains. Or, l'analyse des impacts n'est pas proportionnée au niveau d'enjeu. En outre, l'émission de polluants aux abords d'une telle voie n'est pas abordée dans l'étude d'impact.

Par ailleurs, l'aménagement de la ZAC inclut la création d'une voie de desserte intérieure pour le secteur Vaulanglais et d'un échangeur sur celui des Noirettes. Les configurations observées font état d'une dégradation tangible du paysage sonore au droit de la plupart des points de mesures. Ces composantes à part entière du projet de ZAC (voie de desserte intérieure et échangeur) ne sont pas étudiées quant à leurs impacts. Une première appréciation été attendue.

Sobriété énergétique :

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone (article L.300-1 du code de l'urbanisme), n'est pas fournie au dossier sur lequel l'Autorité environnementale est amenée à se prononcer. Ni le raccordement au réseau de chaleur existant sur la ville de Saumur ni la création d'un réseau de chaleur propre à la ZAC ne sont des solutions retenues. L'étude d'impact synthétise en conséquence des solutions d'énergies renouvelables individuelles, sans développer davantage. Les engagements du maître d'ouvrage devront être précisés aux stades d'avancement ultérieurs de l'étude (dossier de réalisation).

Volet eau :

Le projet de ZAC fera l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale unique. A ce stade, l'étude d'impact est incomplète sur le volet eau, notamment sur les items eaux pluviales et zones humides (suppression 6 500 m^2 de zones humides) qui seront renseignés plus précisément lors de la constitution du dossier loi sur l'eau.

L'étude d'impact indique que la station d'épuration de Saumur est en capacité de traiter les eaux usées produites par les 1 300 nouveaux habitants de la ZAC. Il aurait été pertinent d'étayer clairement cette hypothèse en fournissant un état actualisé de la marge, tant sur l'organique que sur l'hydraulique, de cette station et la part représentée par le raccordement de la ZAC.

3.3- Résumé non technique et analyse des méthodes

Le résumé non technique est globalement clair et d'une appréhension aisée, mais il présente les mêmes lacunes que l'étude elle-même sur le fond. Tout comme l'analyse des méthodes, il n'appelle pas d'observation spécifique quant à son contenu.

Conclusion :

L'état initial donne une vision claire des enjeux en présence. L'analyse des impacts et le descriptif des mesures restent en revanche inaboutis dans le détail de trop nombreuses thématiques, qu'elles concernent le paysage, les nuisances sonores, la desserte de la ZAC par les transports en commun, la création de cheminements doux et le volet eau. Les impacts qui peuvent être précisés dès à présent devront l'être et, dans tous les cas, l'étude d'impact devra impérativement être complétée au stade des autorisations ultérieures. L'objectif de densité, pour ce projet structurant à l'échelle du saumurois, gagnerait à être plus ambitieux. Enfin, eu égard à l'importance du projet et de ses échéances de réalisation au-delà de celle du SCoT, la définition du périmètre actuel de la ZAC ne saurait faire l'économie d'une réflexion quant à la division de cette ZAC en plusieurs opérations, fonctionnelles et échelonnées dans le temps.

Pour le Préfet de la Région Pays de la Loire,
et par délégation,
La Directrice Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Le directeur adjoint,

Philippe VIROULAUD

MEMOIRE EN REPONSE
AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE



ZAC VAULANGLAIS-NOIRETTES

PREAMBULE

Le présent mémoire en réponse apporte des précisions suite à l'avis rendu par l'Autorité environnementale le 28 septembre 2017.

Afin de permettre une lecture aisée de ce dernier, des extraits de l'avis de l'Autorité environnementale sont cités. Ils sont ensuite précisés par le porteur de projet. Ainsi, les compléments apportés dans le mémoire en réponse auront la forme suivante :

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> *« Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale »*

- ✓ **ALTER Public :**

Explications complémentaires formulées par le porteur de projet et le bureau d'études THEMA Environnement, rédacteur de l'étude d'impact du présent projet.

3.1. ETAT INITIAL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> L'étude d'impact propose un état initial globalement complet dans le recensement des enjeux qui en découlent, mais sans pour autant aboutir dans la démarche en présentant une synthèse et une hiérarchisation desdits enjeux recensés.

- ✓ **ALTER Public :**

Un tableau de synthèse des enjeux environnementaux est présenté ci-après.

Thèmes	Contexte du site	Contraintes	Niveau d'enjeu
Topographie	Les terrains concernés par le projet de ZAC Vaulanglais-Noirettes montrent globalement une topographie marquée : - sur le secteur des Noirettes, les altitudes varient de 78 m NGF à 65 m NGF traduisant un dénivelé de 13 m (pente de 5 à 10 %) ; - sur le secteur du Vaulanglais, les altitudes varient de 77 m NGF en bordure de la RD 347 à 45 m NGF à l'extrémité nord-est du secteur, rue du Vaulanglais montrant ainsi un dénivelé de près de 30 m.	*La topographie marquée impose une réflexion élaborée en termes d'insertion paysagère*	**Enjeu fort**
Géologie et hydrogéologie	Le site de la ZAC Vaulanglais-Noirettes repose principalement sur les entités géologiques de la vallée de la Loire et un pays de plateaux souvent boisés, constitué, soit par les faciès sablo-gréseux du Sénonien, soit par les formations lacustres ou continentales de l'Eocène de des formations siliceuses du Sénonien. Les sols sont essentiellement sablo-gréseux, impliquant une sensibilité faible à l'infiltration. Les ressources aquifères sont importantes au Nord du site, plus discrètes au sein du périmètre. La nappe des alluvions de la Loire est la principale ressource aquifère utilisée pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération. Le périmètre d'étude n'interfère avec aucun périmètre de protection de captage destiné à l'alimentation en eau potable.	*Les dispositions constructives des bâtiments (risques de retrait-gonflement des argiles) devront tenir compte des résultats d'études géotechniques à réaliser en phase réalisation.*	**Enjeu faible**
Réseau hydrographique	Le site est actuellement drainé par un réseau de fossés et de talweg qui récupère les eaux des deux bassins versants principaux : le premier s'écoule vers le Thouet et le second vers le Douet. Les eaux météoriques ruisselant sur ce bassin gagnent ce réseau de fossés le sillonnant puis sont collectées par le réseau d'eaux pluviales de la commune sur le secteur du Vaulanglais et vers le milieu naturel sur le secteur des Noirettes. L'exutoire final est constitué par le Thouet et le Douet, petit affluent du premier.	*Le projet prévoira des dispositifs de rétention pour ne pas accroître les conditions d'écoulement en aval de l'opération.*	**Enjeu moyen**

Thèmes	Contexte du site	Contraintes	Niveau d'enjeu
Cadre biologique	Le périmètre de la ZAC Vaulanglais-Noirettes s'intègre dans un contexte rural en continuité de secteurs urbanisés dominés par les prairies et les boisements. L'intérêt écologique de ce type de milieu est limité aux boisements (haie, massifs boisés, arbres isolés). Aucune espèce végétale protégée n'y a été identifiée. Ailleurs, les espèces rencontrées sont généralement courantes. Sur le site, l'avifaune trouve des conditions intéressantes notamment comme site de nidification, les autres groupes l'utilisant comme zone de nourrissage notamment les Lépidoptères. Une espèce d'amphibien protégée au niveau national, le Crapaud accoucheur, est mentionnée au Sud de la ZAC (hors ZAC), au niveau d'un jardin privé. 6500 m² de zones humides sont recensées dont 300 m² de zone humide floristique (jonchaie) fonctionnelle. Le projet est exclu de tout zonage relatif à des milieux naturels singuliers. En revanche, il est à noter la proximité immédiate de la ZNIEFF de type II, « Bois et landes de Rou-Marson » (n°2052000) dont les limites du périmètre se portent au contact de l'angle Nord-ouest du périmètre de la ZAC (secteur des Noirettes). En outre, la ZAC s'inscrit en globalité dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.	*Des éléments naturels d'intérêt écologique certain (haies, bois) supportent une biodiversité à préserver au sein des emprises de la ZAC.* *D'un point de vue floristique, l'intérêt de la zone humide apparaît limité : les taxons observés sont communs et aucune espèce protégée n'a été inventoriée.* *Les connexions (corridors biologiques) avec les milieux alentours sont également à maintenir.*	**Enjeu faible**
Paysage	Le site de la ZAC de Vaulanglais-Noirettes surplombe la ville de Saumur, et se trouve en partie sur l'un des versants de la vallée du Thouet, à l'est, en vue du grand paysage ligérien. Il est ainsi proche du centre de Saumur géographiquement, mais également visuellement. Le site de Vaulanglais proprement dit est bordé par la rocade de l'agglomération saumuroise. Il s'agit d'une limite « dure ». Les secteurs du Vaulanglais et des Noirettes s'inscrivent dans un contexte paysager riche en ambiances et en qualité (nombreuses vues sur le Château de Saumur) en frange de l'urbanisation existante. Le patrimoine architectural est également de qualité au regard des nombreuses loges de vignes encore présentes, d'un pigeonnier et de demeures remarquables. Le périmètre de l'opération est en revanche exclu du périmètre de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP en cours de transformation en Aire de Mise en Valeur du Patrimoine (AVAP).	*La bonne intégration paysagère du projet sera recherchée, depuis l'intérieur comme depuis l'extérieur du site localisé dans la zone tampon du site Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO* *Le patrimoine architectural devra être conservé et intégré à l'aménagement.*	**Enjeu fort**

Thèmes	Contexte du site	Contraintes	Niveau d'enjeu
Monuments historiques	Le projet n'est directement concerné par aucun périmètre de protection de monument historique.	*Le projet portera attention au petit patrimoine identifié (loges de vigne, mur en pierre…).*	**Enjeu faible**
Archéologie	Le projet de ZAC intéresse directement 1 site archéologique identifié et 4 autres sites sont situés à proximité immédiate dont plusieurs d'entre eux montrent des potentialités archéologiques élevées.	*Un diagnostic d'archéologie préventive est susceptible d'être réalisé.*	**Enjeu moyen**
Cadre sonore	Au droit des habitations concernées par l'aménagement du site, le paysage acoustique peut être qualifié de modéré, de jour comme de nuit. La rocade, encaissée, constitue la principale source de bruit	*Le projet prendra en compte les textes réglementaires de protection contre le bruit, applicables aux habitations existantes. Ces textes sont relatifs au bruit des infrastructures de transport terrestre ainsi qu'au bruit de voisinage.* *L'enjeu est lié à l'exposition des futurs habitants au bruit émanant de la rocade*	**Enjeu fort**
Qualité de l'air	Sur le secteur d'étude, les sources d'altération de la qualité de l'air sont principalement représentées par la circulation automobile. Globalement, la qualité de l'air est relativement bonne à l'échelle de l'agglomération saumuroise et reste stable au cours du temps.	*Dans le cadre du projet, une maîtrise de la circulation automobile devra être recherchée.*	**Enjeu moyen**
Cadre socio-économique	La dynamique démographique saumuroise est caractérisée par un rythme de croissance négatif depuis plusieurs décennies avec une relative stagnation ces dernières années. Ce phénomène s'accompagne d'un solde migratoire négatif et d'un vieillissement de la population. La population vieillissante, le desserrement familial font partie des différentes raisons qui entraînent une hausse des besoins en logement pour maintenir la population en place et a fortiori pour en accueillir de nouveau.	*Nécessité de mettre en place une opération d'initiative publique, afin de garantir au mieux la réalisation de logements diversifiés, phasée dans le temps, et de permettre l'établissement de logements sociaux.*	**Enjeu fort**

Thèmes	Contexte du site	Contraintes	Niveau d'enjeu
Document d'urbanisme	Saumur est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme remplaçant le Plan d'Occupation des Sols depuis juin 2006. Le présent projet s'appuie sur la proposition d'ouverture à l'urbanisation dans le cadre d'une ZAC du site de Bagneux sud (Vaulanglais). La majorité du site est actuellement classé en zone 2AU (à urbanisation future), le reste étant classé en zone 1AUc (à vocation d'habitat pavillonnaire). Un grand nombre de terrains sont classés en zone AOC.	*Le site ne peut être aujourd'hui ouvert à l'urbanisation. Le projet n'est par ailleurs plus compatible avec les orientations d'aménagement de ce secteur.* *Une mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme est nécessaire*	**Enjeu moyen**
Infrastructures : accès et dessertes	Des dysfonctionnements sont observés aux heures de pointe pour le franchissement du Thouet au Nord du site par la rue du Pont Fouchard. Les trafics sont également élevés sur les routes entourant le site d'étude. La mise à 2 x 2 voies de la rocade ouest (RD 347) est prévue. L'urbanisation de la zone va engendrer une augmentation significative des flux susceptible de générer des difficultés de trafic sur les voies d'accès au site et sur les rues alentour.	*Prise en compte de la sécurisation des circulations des voies à créer, des routes existantes et des points de raccordement (notamment sur la rocade et la rue du Pont Fouchard).* *Mise en place d'un réseau viaire destiné aux déplacements alternatifs à l'automobile (piétons, cycles et incitation aux transports en commun).* *Proposition de création d'un nouvel échangeur sur la rocade Ouest, au niveau du Pont des Romans, destiné à accueillir les flux d'entrée/sortie de la ZAC.*	**Enjeu fort**
Réseaux	Les réseaux eaux pluviales, eaux usées, eau potable, gaz, électricité et télécommunications sont globalement présents à proximité du périmètre de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.	*Les capacités des réseaux seront repris si nécessaire. La nouvelle station d'épuration de l'agglomération réserve 21% de sa capacité de traitement à l'urbanisation future.*	**Enjeu moyen**

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

La topographie marque le paysage de la ZAC. De par sa position en belvédère, le site de la ZAC est perceptible de loin. L'analyse met en évidence que certaines parcelles du coteau sont très visibles depuis le château de Saumur. Ces perceptions, bien que lointaines, constituent un enjeu paysager majeur à prendre en compte dans le projet d'aménagement. Les vues depuis le site sur le grand paysage (plaine de Distré) et sur le château de Saumur lui confèrent un intérêt certain alors même que les vues vers le site en font un enjeu majeur quant à la qualité de son insertion paysagère. Le périmètre de la ZAC est inclus dans la zone tampon du site Unesco. Pour autant, l'état initial ne propose aucune approche territorialisée des enjeux susceptibles d'en découler. Le

- ✓ **ALTER Public :**

Le périmètre de la ZAC Vaulanglais-Noirettes est localisé dans la zone tampon du site Val de Loire inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2000. Ce classement traduit la reconnaissance par la Communauté internationale d'une Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE), caractérisée par les éléments suivants :

- des monuments remarquables au sein d'un environnement préservé, ponctué de grands ensembles architecturaux illustrant la période de la Renaissance
- une organisation de l'urbanisation influencée par la Loire
- un paysage traduisant l'époque de la Renaissance

Les principales orientations du plan de gestion du site UNESCO Val de Loire sont les suivantes :

- préserver et valoriser le patrimoine et les espaces remarquables
- maintenir les paysages ouverts du val et les vues sur la Loire
- maîtriser et organiser l'étalement urbain
- l'intégration paysagère des nouveaux équipements
- valoriser les entrées et les axes de découverte du Val de Loire
- organiser un tourisme durable préservant les valeurs paysagères et patrimoniales du site

Le site UNESCO « Val de Loire » est un élément déterminant de l'identité paysagère du site d'étude. Une grande attention sera donc portée à la cohérence des nouvelles constructions avec l'architecture ligérienne et son paysage, à travers un travail d'insertion paysagère du projet préservant les vues sur le Val de Loire et les monuments historiques. »

Les enjeux sont territorialisés sur différentes cartes p153 à p165 de l'étude d'impact.

3.2. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET LE CAS ECHEANT COMPENSER

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

L'étude d'impact distingue en deux chapitres les effets temporaires de la phase chantier de ceux permanents. Au titre des premiers, seules des considérations générales sont énoncées, sans aucune appréciation propre au projet de ZAC, ni même un descriptif des travaux envisagés. En ce qui concerne les impacts permanents, les observations de l'Ae sont développées par thématiques ci-après.

✓ ALTER Public :

Les travaux envisagés concernent la viabilisation des secteurs 1 à 4 pour la partie Vaulanglais et secteurs 5 à 7 pour la partie Noirettes (travaux de réalisation de voirie et de desserte par les réseaux).

Pour chaque secteur identifié (qui pourront être redécoupés en « sous-secteurs » en fonction notamment du rythme de commercialisation de l'opération), les travaux seront réalisés en deux phases :

1ère Phase : Décapage des différentes emprises (voirie, trottoirs)
Terrassement en remblais d'apport ou en déblais pour la mise à niveau des plateformes
Pose des réseaux durs (EU – EP – adduction d'eau potable – gaz)
Empierrement de la chaussée en phase provisoire
- couche anticontaminante
- couche de fondation
- couche de base

Pose des réseaux souples (Haute Tension – Basse Tension - Génie Télécom – Eclairage Extérieur)

2ème Phase : Réalisation de la chaussée définitive
- Reprofilage de la couche de base
- Couche de roulement

Aménagement des espaces verts
Pose des candélabres



Les impacts et mesures qui ne peuvent être à ce stade que génériques sont listés p253 et 337.

Le bilan déblais/remblais pour la viabilisation de la ZAC est le suivant :

	Volume (m3)
Décapage de terre végétale	9 860
Terrassement en déblais	12 990
Mise en remblais	8 260
Terrassement en Déblais de bassin	18 380
Remblais pour création d'un merlon	6 700

Le bilan est excédentaire de près de 15 000 m³ qui seront évacués vers les sites appropriés conformément à la législation en vigueur.

Densité et consommation d'espace :

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

présente modification, en prévoyant la création de 540 à 560 logements sur une surface de 27 ha, va globalement dans le bon sens. Pour autant, la ZAC de Vaulanglais-Noirettes est un projet structurant à l'échelle du saumurois. Le projet de densité (20 logements par hectare) est égal à la densité moyenne demandée par le SCoT pour le Pôle Saumurois. Cette densité, qui reste faible pour le pôle principal du Saumurois, se justifie par une diversité importante de l'urbanisation. Du fait des enjeux en matière de maîtrise de la consommation d'espace, l'Ae recommande que Saumur, en tant que ville-centre du pôle, mette en œuvre des projets ayant une densité moyenne plus élevée que le minimum obligatoire. En particulier, s'agissant d'une zone stratégique pour le développement de la ville, la ZAC, de par son ampleur, doit pouvoir compenser d'autres projets ayant davantage de difficultés à satisfaire aux obligations du SCoT, et a donc vocation à prévoir une densité supérieure à 20 logements par hectare.

- ✓ **ALTER Public :**

En matière de densité brute le projet prévoit 20 à 21 logements par hectare, se conformant ainsi à l'objectif de 20 logements/ha en extension à l'échelle de la Ville de Saumur fixé par le SCoT du Grand Saumurois.

En considérant les emprises du secteur d'activités économiques d'une part (soit 1,3 ha y compris les espaces publics), et les emprises nécessaires à la réalisation des échangeurs d'autre part (soit 1,1 ha), la superficie totale de la ZAC dédiée à l'habitat serait de l'ordre de 25 hectares. Dans ces conditions, la densité du projet s'établirait à 22 / 23 logements par hectare, soit une densité supérieure à la densité moyenne demandée par le SCoT pour le Pôle Saumurois.

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

Le projet devra faire l'objet d'un dossier de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire (décret n°2016-1190 du 31 août 2016).

- ✓ **ALTER Public :**

Cette étude est en cours de réalisation par la Chambre d'Agriculture de Maine et Loire pour un rendu attendu en fin d'année 2017.

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> En outre, avec un objectif de réalisation à 30 ans, l'échelle de temps du projet situe son échéance bien au-delà du SCoT, lequel vise 2030. Si le projet global peut s'envisager dans la durée, sa concrétisation opérationnelle (déclaration d'utilité publique, réalisation) doit s'inscrire dans le temps du SCoT afin que la consommation foncière du PLUi reste en compatibilité avec les objectifs du schéma. L'enjeu est de ne pas grever les possibilités d'extension de la commune dans d'autres secteurs qui pourraient éventuellement se concrétiser plus rapidement. Le projet de ZAC doit en effet pouvoir s'inscrire en complémentarité avec les projets de densification et de renouvellement urbain à mener sur le centre-ville. La résorption de la vacance est notamment un enjeu majeur afin de conforter le rôle moteur du centre-ville. Eu égard à l'importance du projet, une solution pourrait être de le scinder en plusieurs opérations, fonctionnelles et échelonnées dans le temps.

- ✓ **ALTER Public :**

La nécessité de renouer avec une croissance démographique constitue l'un des principaux enjeux pour la ville de Saumur dans les prochaines années. Avec un programme de construction d'environ 540 à 560 logements d'ici 2030, la ZAC de Vaulanglais-Noirettes, principal secteur d'extension urbaine sur Saumur, participera à cette dynamique. La hauteur de cette contribution s'élèvera à environ 23% des objectifs de construction de logements fixés par le SCoT du Grand Saumurois à échéance 2030 pour le pôle Saumurois (soit 560 logements sur les 2397 attendus en extension).

La composition du projet urbain présente la possibilité d'un phasage des travaux en plusieurs tranches opérationnelles (4 secteurs d'aménagements sur Vaulanglais et 3 secteurs sur Noirettes) afin de permettre une urbanisation réfléchie, maîtrisée et évolutive dans le temps.

Il est par ailleurs ici précisé que la ville de Saumur a entrepris, dans le cadre de sa politique de l'habitat, des démarches pour résorber la vacance des logements sur le territoire de la commune (Etude Anjou Cœur de Ville en cours de réalisation). Ces politiques de création ou de revitalisation urbaine poursuivent, conformément aux prescriptions des documents d'urbanisme, des objectifs différents (en termes de typologie des logements proposés ou de coût économique) mais complémentaires à l'échelle de la commune.

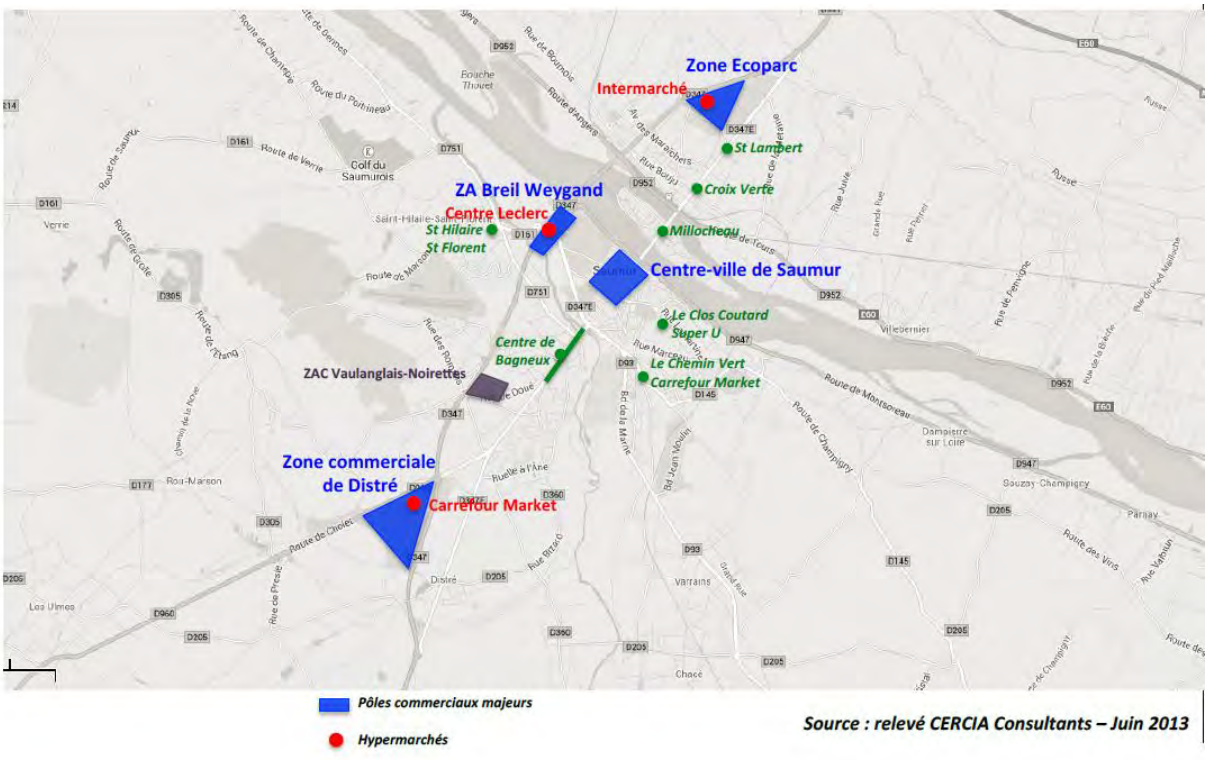
Offre commerciale :

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> La création d'un espace commercial le long de la rocade est prévue afin de bénéficier d'un effet « vitrine ». Or, le nombre d'espaces commerciaux le long de la RD347 est déjà important et le besoin auquel répondrait cette nouvelle implantation n'est pas motivé dans le dossier. Même de taille limitée, son impact visuel est de nature à accentuer l'effet « tunnel commercial » de cet axe routier majeur. S'il apparaît effectivement impensable de réaliser un nouveau quartier aussi important sans permettre l'implantation de commerces et services qui lui seront liés, leur implantation doit d'abord satisfaire aux besoins de ses habitants. Plutôt que de créer un nouvel espace vitrine, il y a lieu de s'interroger sur les activités qui pourraient s'installer en complémentarité des espaces commerciaux existants (Bournand, Bagneux-centre) pour les conforter et leur permettre de jouer leur rôle au sein de la ville, sans craindre une concurrence nouvelle qui viendrait s'ajouter à l'attraction déjà importante des centres commerciaux périphériques. L'impact du projet de ZAC doit donc être étudié au regard de tous ces éléments.

- ✓ **ALTER Public :**

Concernant les espaces commerciaux bordant la RD 347, le futur secteur d'activités de la ZAC Vaulanglais-Noirettes est localisé à respectivement 1,3 km de la zone commerciale de Breil Weygand, au nord, et 2,3 km de la zone commerciale du Champ Blanchard à Distré qui accueillent chacune un hypermarché.



Une étude portant sur les potentialités de développement commercial future de la ZAC a été réalisé en 2013 par le cabinet CERCIA Consultants missionné par la SPLA de l'Anjou à la demande de la ville de Saumur. Cette étude avait pour objectif principal de préciser l'importance, la nature et le calendrier optimal de nouveaux commerces et services de proximité au sein du périmètre de la ZAC après avoir replacé le projet d'aménagement dans

un cadre élargi correspondant au contexte général de l'agglomération saumuroise et de la ville de Saumur puis des quartiers sud-ouest de Saumur.

Les atouts propres à la création d'une centralité commerciale de proximité au cœur de la ZAC Vaulanglais-Noirettes sont synthétisés ci-dessous :

- Localisation à proximité de la RD 347 et capacité potentielle de disposer d'un effet d'appel et d'une façade active sur cet axe routier majeur ;
- Localisation à une distance significative et suffisante des pôles de proximité concurrents ;
- Un environnement urbain et programmatique flexible ;
- L'apport d'un filtrage significatif sur les flux de transit en cas de création d'un échangeur au droit de la ZAC et de la route de Doué ;
- Le développement d'un pôle commercial et économique mixte dans l'hypothèse de l'implantation rapide de quelques enseignes et activités structurantes.

Il convient de préciser que l'étude prenait en compte un programme initial de 330 logements (540 à 560 logements aujourd'hui) et une situation excentrée du secteur d'activités par rapport au futur échangeur.

L'étude stipule qu'une polarité commerciale alimentaire nécessite de l'ordre de 700 logements pour être crédible économiquement et faire face à l'offre commerciale préexistante à proximité.

L'étude recommande la création d'une réserve foncière significative (1 à 3 ha) au contact du futur échangeur avec une bonne perception à partir de la RD 347, afin de favoriser la création d'un pôle économique et commercial mixte.

La réserve foncière retenue de plus faible emprise permet de conserver un degré d'adaptabilité et de flexibilité maximale pour toute programmation économique ultérieure.

Une expertise de la CCI de Maine-et-Loire sur l'étude réalisée par CERCIA a été demandée par ALTER Public. En fonction des conclusions de la CCI, une offre commerciale complémentaire au secteur d'activités tertiaires pourra être envisagée.

Paysages :

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

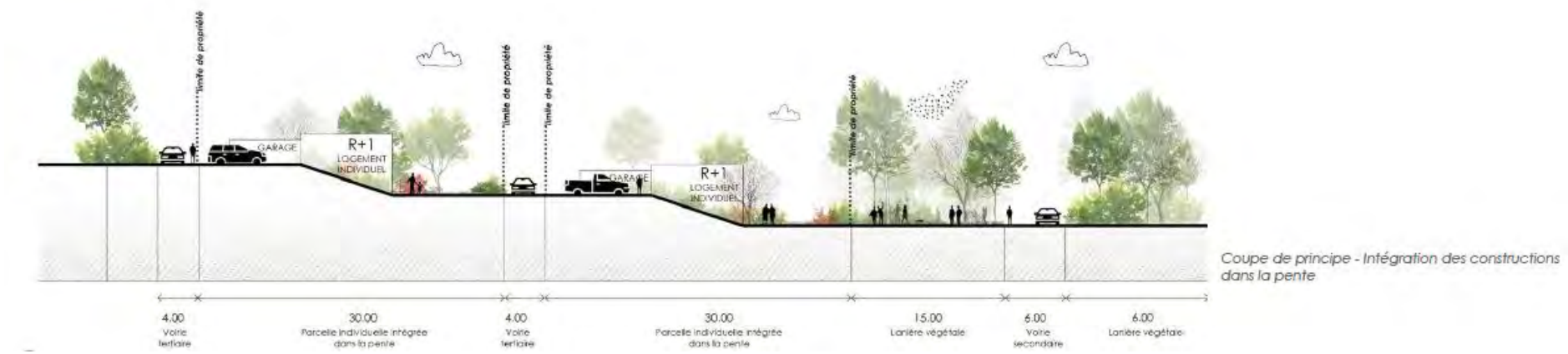
> Bien identifié dans l'état initial comme un enjeu fort du projet de ZAC, l'enjeu paysager ne trouve pas d'analyse correspondante et d'argumentaire quant à la prise en compte de l'impact dans la suite de l'étude d'impact. L'analyse paysagère est inexistante, aucun photomontage n'est proposé et les mesures énoncées se résument à quelques généralités. L'impact paysager du merlon de 13 mètres d'emprise et de l'espace commercial envisagé le long de la rocade n'est pas davantage évoqué. L'étude d'impact doit être complétée, à la hauteur des enjeux paysagers soulevés dans l'état initial et repris au paragraphe 3.1 de cet avis.

✓ **ALTER Public :**

Les mesures d'ordre paysager figurant p354 et 355 de l'étude d'impact sont précisées et illustrées ci-dessous :

L'ossature de la composition urbaine repose sur la structure verte existante confortée.

Par rapport à la topographie, les îlots seront adaptés à la déclivité du site, étagés parallèlement à la pente, de manière à limiter les mouvements de terrain, tout en préservant des vues qualitatives vers le centre historique de Saumur. Des photomontages permettant de préciser les perspectives seront insérés dans le complément à l'étude d'impact au stade réalisation.



Coupe de principe - Intégration des constructions dans la pente

Source : Vu d'Ici



Coupe de principe sur le plateau de Vaulanglais

Transports et déplacements, sécurité routière

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> L'analyse des impacts n'apporte pas de réponse précise quant à l'insuffisance de l'offre actuelle de la desserte de la ZAC en transports en commun. Une solution est esquissée, à savoir dévier le tracé de la ligne de bus n°36 pour la faire traverser la ZAC sur sa partie Est, sous réserve de sa faisabilité technique. L'analyse du besoin est juste mais les mesures à apporter nécessitent d'être définies puis précisées. Si le projet prévoit de développer des modes doux, l'étude s'en tient davantage à une position de principe à ce stade.

- ✓ **ALTER Public :**

Transports en commun :

Dans l'étude d'impact est proposée une solution envisageable, sous réserve de la faisabilité technique, à savoir dévier le tracé de la ligne de bus n°36 pour la faire traverser la ZAC sur la partie Est du Vaulanglais. Cette solution sera étudiée ultérieurement par les services compétents de l'Agglomération.

Modes doux :

L'étude d'impact va au-delà des principes. La carte p294 localise les cheminements pour les modes doux au sein de la ZAC et leurs raccordements avec les cheminements existants hors ZAC.

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> Concernant l'enjeu de sécurité routière, le croisement difficile dans la rue des Noirettes est évoqué. Néanmoins, l'insertion très compliquée sur la rue des Romans n'est pas appréhendée. Ce carrefour très problématique va voir son trafic augmenter de 140 véhicules par jour. Une réflexion sur l'aménagement du carrefour rue des Noirettes - rue des Romans est nécessaire. La difficulté de création d'un accès sur la rue de Doué dans une portion en talus n'est pas évoquée. Il n'est pas présenté d'alternative à cet accès. Ces points méritent d'être précisés.

- ✓ **ALTER Public :**

Carrefour rue des Noirettes et de la rue des Romans :

Il convient de relativiser l'augmentation de trafic (140 véhicules par jour) et notamment aux heures de pointe du matin (+10 véhicules) et du soir (+ 20 véhicules).
En outre, la possibilité d'une connexion viaire avec la rue Tarjon reste envisageable et pourra être étudiée ultérieurement.

Les précisions techniques ci-après sont apportées : le carrefour est actuellement traité avec un Stop sur la rue des Noirettes. La visibilité est réduite du fait de la présence des constructions en limite de voie et de la présence d'un poteau électrique. Un miroir est en place pour améliorer la visibilité à gauche.
Afin d'améliorer la sécurité des usagers, un aménagement sécuritaire sur la rue des Romans peut être envisagé afin de réduire la vitesse de circulation à 30 km/h. Cet aménagement sera proposé en concertation avec la ville de Saumur.

Une étude plus précise de ce carrefour sera menée au stade réalisation.

Création des accès sur la route de Doué

Nous rappelons ici que des connexions viaires et/ou piétonnes seront constituées depuis la rue de Doué notamment afin de diviser les flux pour apaiser les points d'entrée du nouveau quartier, assurer une fluidité des déplacements et une autonomie de desserte (et donc de phasage de certains secteurs).

Les précisions techniques ci-après sont apportées :

Accès situé à l'ouest :
Au niveau du carrefour, la route de Doué présente une altimétrie de 73.50 m, et le terrain naturel une altimétrie de 76.50, soit un delta de 3 m. Le projet prévoit la création d'une voirie avec une pente de l'ordre de 10 %, et des talus 2/1 de part et d'autre. Au niveau du raccordement, les talus seront évasés afin de dégager la visibilité.

Accès situé à l'est :
Au niveau du carrefour, la route de Doué présente une altimétrie de 65.40 m, et le terrain naturel une altimétrie de 67.20, soit un delta de 1.80 m. Le projet prévoit la création d'une voirie avec une pente de l'ordre de 8.7 %, et des talus 2/1 de part et d'autre. Au niveau du raccordement, les talus seront évasés afin de dégager la visibilité.

Nuisances sonores

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> L'édification de bâtiments-écrans à vocation d'activités tertiaires à droite de la RD 347 et au sud-est de la ZAC (partie Vaulanglais) devrait assurer une certaine protection pour les habitations construites derrière ces bâtiments. La création d'un merlon le long de cet axe routier dans le prolongement de ces activités complétera le dispositif, à la condition de réaliser une continuité parfaite entre les deux dispositifs. La hauteur de merlon devra être en adéquation avec celle des immeubles bâtis derrière cette protection. Pour le secteur des Noirettes, le procédé retenu pour réduire l'impact du bruit routier est la distance des constructions par rapport à la rocade. Cette distance n'est pas précisée dans l'étude d'impact. Il serait également opportun de concevoir

- ✓ **ALTER Public :**

La modélisation acoustique n'a pas tenu compte des bâtiments qui s'implanteront dans le secteur tertiaire, côté Vaulanglais. Les résultats peuvent donc être considérés pessimistes pour les futures habitations situées à l'arrière de ces futures constructions. Par ailleurs, la trouée entre les deux sections de merlon, liée à des contraintes foncières, réduit son efficacité sur un plan sonore.

Au stade réalisation, la modélisation acoustique sera précisée en intégrant l'implantation des bâtiments du secteur d'activités et la continuité du merlon pour lequel des discussions sont en cours avec le propriétaire.

La distance entre le bord de chaussée de la RD 347 et les futures habitations du secteur des Noirettes les plus proches est de l'ordre de 80 m. L'échangeur est du ressort du Conseil Départemental.

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

distance n'est pas précisée dans l'étude d'impact. Il serait également opportun de concevoir l'agencement des habitations qui demeureront les plus proches de la RD 347 de sorte à prévoir les pièces de repos en façade arrière. La multiplication des voies réservées aux déplacements non motorisés constitue également une mesure favorable à la réduction des nuisances sonores à l'intérieur de la ZAC, de même que la pose de chicanes amenant à une réduction de la vitesse des véhicules circulant au sein de la ZAC. Cependant, ces aménagements resteront sans impact sur le bruit routier produit par la RD 347 qui draine essentiellement un trafic de transit comprenant un pourcentage de poids-lourds significatif. Le tracé de la RD 347, scindant la ZAC en deux parties, implique en effet une réflexion approfondie appréciant l'impact causé par cette rocade aux riverains. Or, l'analyse des impacts n'est pas proportionnée au niveau d'enjeu. En outre, l'émission de polluants aux abords d'une telle voie n'est pas abordée dans l'étude d'impact.

- ✓ **ALTER Public :**

L'agencement des habitations se fera en privilégiant les jardins et pièces de vies côté opposé à la RD 347.

L'enjeu bruit lié à la rocade a été pris en compte autant que possible à travers la mise en place de mesures visant à réduire pour les riverains futurs l'exposition au bruit :

- Mise en place d'une protection acoustique en bordure de rocade (merlon de 3,5 m de haut),
- Epannelage (hauteur des constructions) prenant en compte les nuisances sonores.

Comme indiqué précédemment, le fait de pouvoir assurer la continuité de la protection acoustique le long de la rocade permettra d'améliorer l'efficacité du dispositif.

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

riverains. Or, l'analyse des impacts n'est pas proportionnée au niveau d'enjeu. En outre, l'émission de polluants aux abords d'une telle voie n'est pas abordée dans l'étude d'impact.

- ✓ **ALTER Public :**

Ce chapitre sera complété dans le complément d'étude d'impact au stade réalisation.

La pollution atmosphérique d'origine automobile est issue de la combustion des carburants (« gaz d'échappement »). Au niveau quantitatif, elle est donc fonction :

- du type de carburant (composition chimique de base) ;
- des conditions de combustion au niveau du moteur ;
- des flux de véhicules ;
- des conditions de trafic ;
- de la géographie dans laquelle les émissions seront réalisées et des conditions de site influant sur les modalités de dispersion.

Les polluants à prendre en compte sont les suivants :

- Nox (oxydes d'azote),
- CO (monoxyde de carbone),
- Les hydrocarbures,
- Le benzène,
- Les particules émises à l'échappement,
- Le dioxyde de soufre.
- le cadmium et le nickel pour la pollution particulaire.

La dispersion et le dépôt des polluants d'origine automobile sont fonction de nombreux facteurs. La quantité de polluant dispersée et déposée aux abords de la route est d'abord fonction du trafic et du parc automobile (nombre de véhicule par jour ; type de véhicule, de motorisation ; vitesse, etc.). Cette quantité varie donc dans le temps selon les pointes de trafic qu'on observe généralement à l'échelle journalière, hebdomadaire et/ou annuelle. La dispersion des polluants émis varie selon la structure du site (vallée, route en déblai, en remblai, pente, etc.) et surtout selon la météorologie.

Toutes les études portant sur les concentrations en polluants dans l'air, le sol ou les végétaux, en fonction de l'éloignement aux voies de circulation « s'accordent à dire que les concentrations sont plus importantes au niveau du terre-plein central puis qu'elles diminuent de façon exponentielle avec l'éloignement à l'autoroute ou à la route » [PARMENTIER et GARREC, 1994, p. 11]. Cependant, l'étendue de la zone soumise aux dépôts de métaux lourds est spécifique à chaque site : elle varie principalement selon 3 grands facteurs : la densité du trafic, le régime des vents dominants et la topographie de la route et du site.

On distingue deux types de pollution : la pollution gazeuse et la pollution particulaire. A l'inverse des ondes sonores, qui peuvent être stoppées par un écran ou un talus antibruit, la pollution gazeuse ne peut pas être éliminée par un obstacle physique. La diffusion de la pollution particulaire peut quant à elle être piégée par des écrans physiques et végétaux.

La distance d'impact varie selon les polluants. Concernant les deux principaux polluants indicateurs de la pollution automobile : Pour le dioxyde d'azote, la distance d'influence est généralement comprise entre 50 et 100 m pour les axes dont le trafic est de l'ordre de 30 000 véhicules/jour (source : AIRPARIF – Actualité n°39). Pour le benzène, la distance d'impact est un peu plus réduite (de l'ordre de 50 m). L'essentiel de la pollution se concentrant dans les 20 premiers mètres par rapport au bord de chaussée. Dans le cas présent, les habitations seront situées à environ 60 m du bord de la voie côté Vaulanglais.

Les phénomènes de dispersion des polluants, et en particulier des particules, à l'échelle de la rue et du quartier, ne sont toutefois pas encore parfaitement connus.

La situation en déblai de la rocade dont la configuration sera augmentée en hauteur côté Vaulanglais constitue un élément favorable pour le piégeage de la pollution particulaire. La végétalisation du merlon constitue un autre élément favorable de même que la fluidité du trafic sur cet axe. L'obstacle végétal contribuant également à diminuer la vitesse du vent qui le traverse et favorise la sédimentation des particules.

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> Par ailleurs, l'aménagement de la ZAC inclut la création d'une voie de desserte intérieure pour le secteur Vaulanglais et d'un échangeur sur celui des Noirettes. Les configurations observées font état d'une dégradation tangible du paysage sonore au droit de la plupart des points de mesures. Ces composantes à part entière du projet de ZAC (voie de desserte intérieure et échangeur) ne sont pas étudiées quant à leurs impacts. Une première appréciation été attendue.

- ✓ **ALTER Public :**

L'impact acoustique de la voie interne structurante de la ZAC figure p275 à 277 de l'étude d'impact. Il a été pris en compte une vitesse de 50 km/h pour les voiries internes à la ZAC ce qui constitue l'hypothèse la plus pénalisante. Bien que les seuils réglementaires soient respectés, une réflexion sera menée quant aux aménagements permettant la réduction de la vitesse à 30 km/h, ce qui va dans le sens d'une réduction de niveaux sonores

La création de la voie centrale de la ZAC n'impacte pas les habitations existantes.

L'impact acoustique de l'échangeur figure p277 à 279 de l'étude d'impact. Deux habitations existantes sont impactées.

Sobriété énergétique

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone (article L.300-1 du code de l'urbanisme), n'est pas fournie au dossier sur lequel l'Autorité environnementale est amenée à se prononcer. Ni le raccordement au réseau de chaleur existant sur la ville de Saumur ni la création d'un réseau de chaleur propre à la ZAC ne sont des solutions retenues. L'étude d'impact synthétise en conséquence des solutions d'énergies renouvelables individuelles, sans développer davantage. Les engagements du maître d'ouvrage devront être précisés aux stades d'avancement ultérieurs de l'étude (dossier de réalisation).

- ✓ **ALTER Public :**

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est jointe au dossier mis à disposition. Une synthèse figure p260 à p262 et p347 à p349.

Volet eau

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> Le projet de ZAC fera l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale unique. A ce stade, l'étude d'impact est incomplète sur le volet eau, notamment sur les items eaux pluviales et zones humides (suppression 6 500 m² de zones humides) qui seront renseignés plus précisément lors de la constitution du dossier loi sur l'eau.

- ✓ **ALTER Public :**

Le volet eau de façon générale, les principes de gestion des eaux pluviales et les mesures de compensation de la zone humide impactée sont largement développés p255 à p259, p339 à p344 et p351 à p353.

Ces éléments seront précisés dans le dossier loi sur l'eau établi au stade réalisation.

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

> L'étude d'impact indique que la station d'épuration de Saumur est en capacité de traiter les eaux usées produites par les 1 300 nouveaux habitants de la ZAC. Il aurait été pertinent d'étayer clairement cette hypothèse en fournissant un état actualisé de la marge, tant sur l'organique que sur l'hydraulique, de cette station et la part représentée par le raccordement de la ZAC.

- ✓ **ALTER Public :**

Ces éléments figurent p234 et p282 de l'étude d'impact.

La capacité nominale de la station est de 62 000 Equivalents-Habitants soit une charge organique globale de 3720 kg DBO5 (Demande Biologique en Oxygène après 5 j).

La charge hydraulique générée représente à terme 195 m3/j (sur la base de 150 l/j/habitant) pour une capacité hydraulique résiduelle de l'ordre de 2400 m3/j, soit 8% de celle-ci.

La station d'épuration est apte à recevoir les effluents générés par la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables

VILLE DE SAUMUR
(ZAC VAULANGLAIS-NOIRETTES)

Rédacteur : Coraline TARAVEL
Mars 2017

ALLASSA ENERGIE – 85 rue Edouard Branly – 44150 ANCENIS
Tél : 02 40 96 28 41
SIRET : 522 679 059 00025

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 4

I. PRESENTATION DE LA ZAC DE VAULANGLAIS-NOIRETTES 4

1. La Ville de Saumur 4

2. Activités prévisionnelles 4

3. Positionnement géographique des quartiers à aménager et insertion dans la ville 4

4. Typologie de l'aménagement 6

II. CONSOMMATION ENERGETIQUE 7

1. Réglementation applicable 7

a. Résidentiel 7

b. Zone d'activités 7

c. Eclairage public 8

2. Besoins énergétiques des quartiers 8

a. Résidentiel 8

b. Zone d'activités 9

c. Eclairage public 11

III. POTENTIEL EN ENERGIE RENOUVELABLE – ETUDE PRELIMINAIRE D'OPPORTUNITE 11

1. Réseau de chaleur 11

a. Raccordement à un réseau de chaleur existant 11

b. Création d'un réseau de chaleur propre à la ZAC 12

2. Solaire 13

a. Solaire thermique (chauffe-eau solaire individuel – CESI) 14

b. Solaire thermique (système solaire combiné – SSC) 15

a. Solaire photovoltaïque 15

b. Solaire thermique + photovoltaïque (panneaux hybride) 16

3. Bois 17

4. Géothermie 18

a. Capteurs verticaux 19

b. Capteurs horizontaux 20

5. Aérothermie 20
a. Pompe air extérieur / eau (ou air / eau) 20
b. Pompe air extérieur / air intérieur (ou air / air) 21
c. Pompe à chaleur air extrait / air neuf ou VMC double flux thermodynamique 21
6. Eolien ou aérogénération 21
a. Grand éolien 22
b. Petit éolien 22
7. Hydroélectricité 23

IV. BILAN RECAPITULATIF 24

INTRODUCTION

Dans le cadre de la création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Vaulanglais-Noirettes sur la commune de Saumur, la réalisation d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est obligatoire.

Rappel réglementaire :

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'article L128-4 du Code de l'Urbanisme :

« Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L.300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

Elle s'appuie sur le guide « Etudes sur les énergies renouvelables dans les nouveaux aménagements – conseils pour la mise en œuvre de l'article L128-4 du code de l'Urbanisme ».

I. PRESENTATION DE LA ZAC DE VAULANGLAIS-NOIRETTES

1. La Ville de Saumur

La ville de Saumur est une commune de Maine et Loire, située à l'Est du département, à mi-chemin entre Angers et Tours. Elle fait partie de la communauté de communes Saumur Agglo. Sa population s'élève à environ 27 523 habitants (INSEE 2012).

Sa superficie est de 66,25 km². Les villes limitrophes sont Verrie, Rou-Marson, Distré, Varrains, Chacé, Souzay-Champigny, Villebernier, Allonnes, Vivy, St Martin de la Place et Gennes-Val de Loire. La ville de Saumur compte de nombreuses infrastructures facilitant le déplacement de ses administrés : réseau ferré, réseau de bus de ville et de bus régionaux.

2. Activités prévisionnelles

Afin de répondre à la diversité de la demande générée par la mobilité des personnes, les évolutions des situations familiales, les modes de vie et les capacités financières des ménages, la ville de Saumur prévoit de transformer les deux quartiers Vaulanglais et Noirettes en zones d'habitat et de réserver une partie de la surface aux activités et aux bâtiments tertiaires.

3. Positionnement géographique des quartiers à aménager et insertion dans la ville

La ZAC Vaulanglais-Noirettes est située au Sud de la ville de Saumur, sur les communes associées de Bagneux et St Hilaire-St Florent.

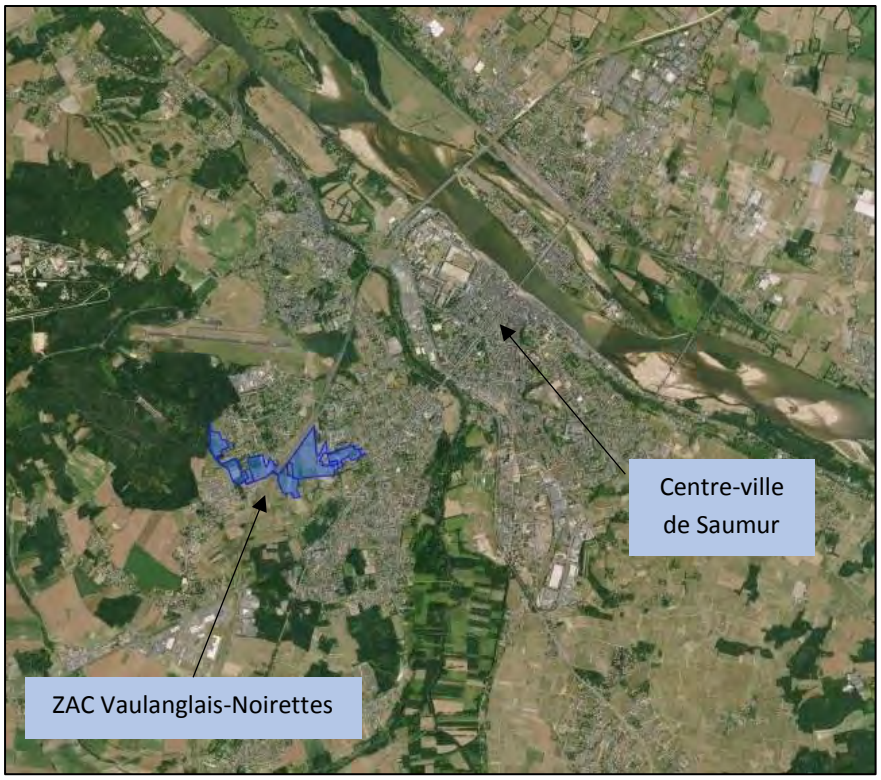


Figure 1 - Plan d'insertion dans la ville

La ZAC se situe de part et d'autre de la rocade RD 347 qui constitue la porte d'entrée Sud-Ouest de la ville de Saumur. Le quartier Noirettes se trouve à l'Est tandis que le quartier Vaulanglais se situe à l'Ouest de la rocade. La ZAC est délimitée par les routes et les habitations déjà existantes.

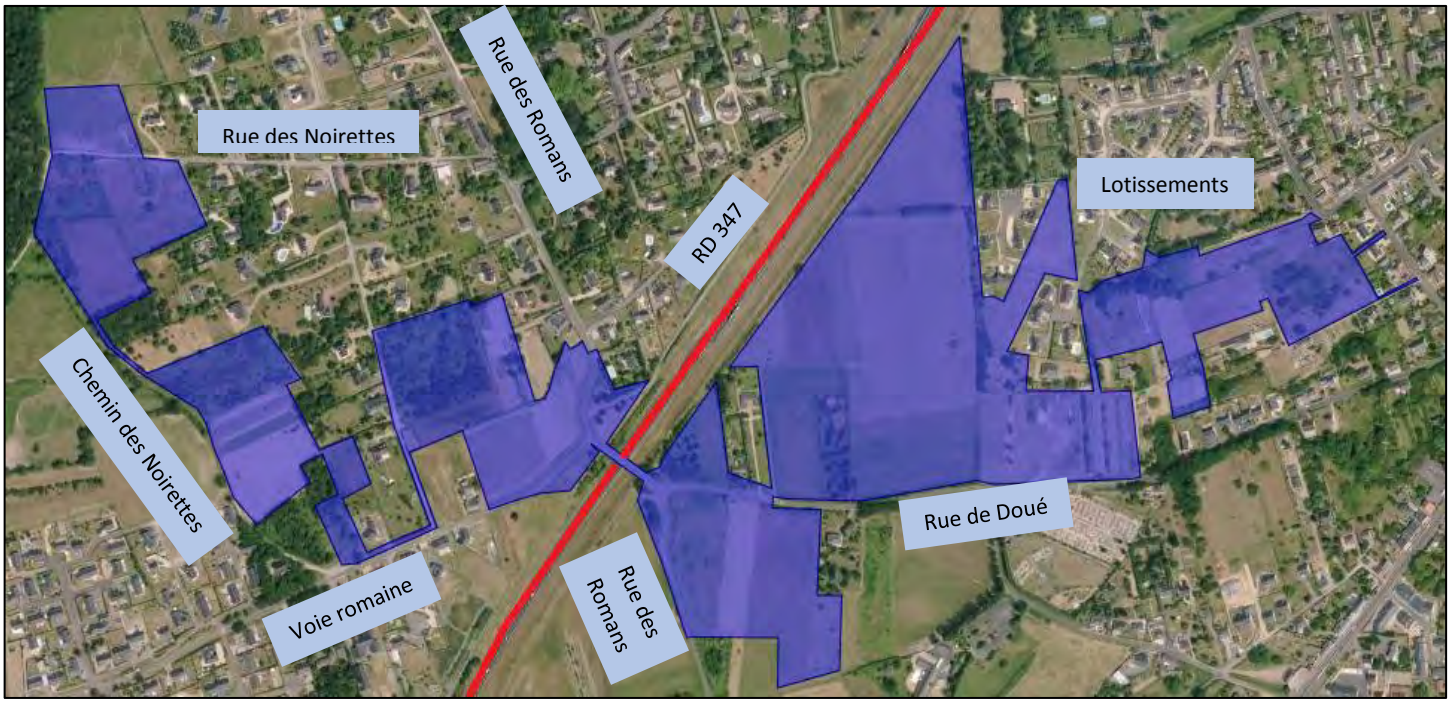


Figure 2 – Insertion du secteur à aménager et axes routiers

4. Typologie de l'aménagement

Le quartier Noirettes est entièrement destiné à l'habitat et comptera à terme 99 logements. Le quartier Vaulanglais, plus grand, comprendra 439 logements et une partie de sa surface sera réservée aux activités et bâtiments tertiaires.

	Vaulanglais	Noirettes	Total
Lots libres	88	71	159
Logements individuels groupés	65	28	93
Logements intermédiaires	76	0	76
Petits collectifs	210	0	210
Total	439	99	**538**

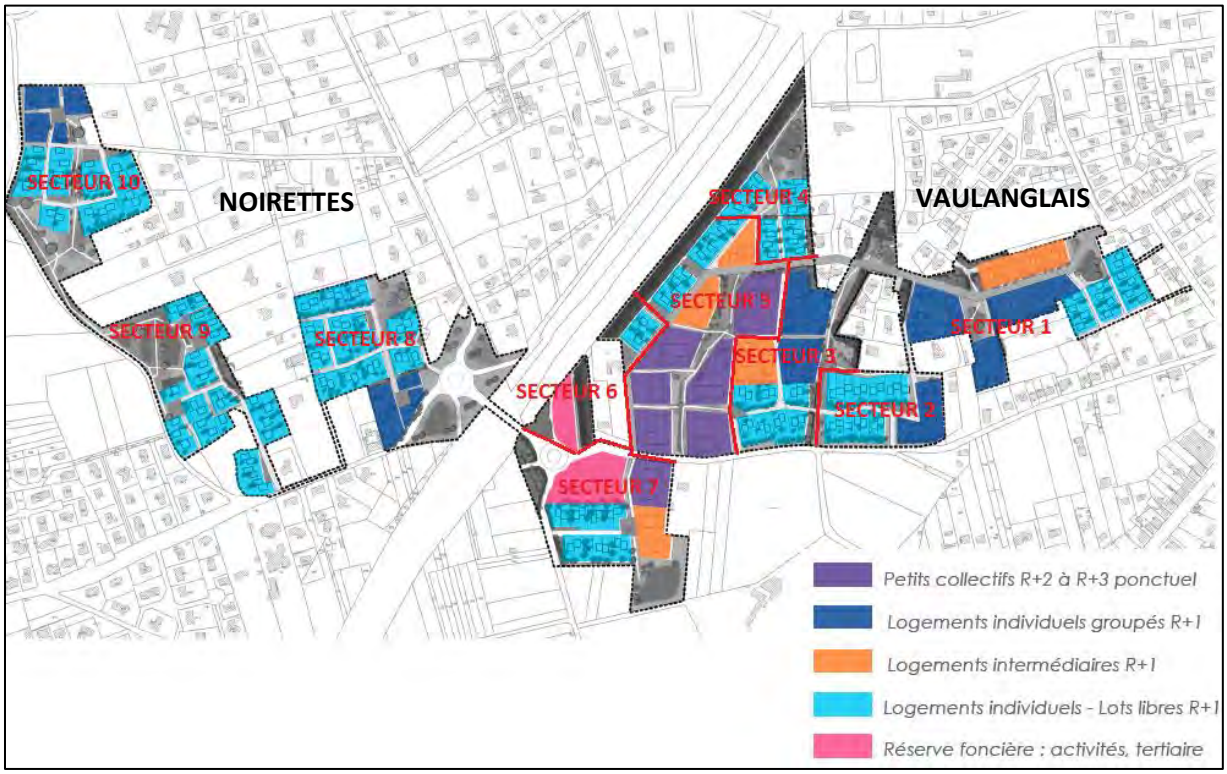


Figure 3 - Schéma d'aménagement de la ZAC

II. CONSOMMATION ENERGETIQUE

1. Réglementation applicable

a. Résidentiel

Les constructions à venir sont soumises à l'arrêté du 26 octobre 2010, relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

Cet arrêté impose les principes de construction suivants :

- Consommation < 50 $kWh_{EP}/m^2.an$ (Zone 2b – Maine et Loire), pour le chauffage, la production d'eau chaude, le refroidissement, l'éclairage et les auxiliaires (pompe de circulation, ventilation),
- Performance thermique minimale de l'enveloppe du bâtiment représentée par le coefficient BBio, de façon à réduire les besoins de chauffage,
- Mise en œuvre d'un moyen de production ayant recours aux énergies renouvelables à hauteur minimum de 5 $kWh_{EP}/m^2.an$ (chauffe-eau solaire, production ECS thermodynamique, raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable, production de chaleur par chaudière à micro-cogénération),
- Surfaces vitrées > 1/6 de la surface habitable, en vue de favoriser l'éclairage naturel,
- Maîtrise des ponts thermiques à une valeur moyenne inférieure à 0,28 W/m.K,
- Température d'été maximale.

Cet arrêté ne prend pas en compte la consommation énergétique nécessaire aux usages spécifiques de la maison (électroménager, bureautique).

b. Zone d'activités

Les bâtiments à usage de bureaux et de commerces sont eux aussi soumis à la réglementation thermique. Afin de calculer la consommation énergétique de ces bâtiments, la formule employée et les coefficients de modulation sont extraits des arrêtés du 26 octobre 2010 et 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux :

$$\mathbf{Cep_{max} = 50 \times Mc_{type} \times (Mc_{géo} + Mc_{alt} + Mc_{surf} + Mc_{GES})} \quad \textit{(1)}$$

Avec : Mc_{type} : coefficient de modulation selon le type de bâtiment ou de partie de bâtiment et sa catégorie CE1/CE2 (CE1 : bâtiment non refroidi, CE2 : bâtiment refroidi),
$Mc_{géo}$: coefficient de modulation selon la localisation géographique,
Mc_{alt} : coefficient de modulation selon l'altitude,
Mc_{surf} : pour les bâtiments de commerce et les établissements sportifs, coefficient de modulation selon la surface du bâtiment ou de la partie de bâtiment,
Mc_{GES} : coefficient de modulation selon les émissions de gaz à effet de serre des énergies utilisées.

c. Eclairage public

Les règles d'éclairement sont définies dans la norme européenne EN 13201. Cette norme n'est pas d'application obligatoire, mais elle précise des recommandations. L'éclairage public de la voirie est de la responsabilité du maire, qui décide des espaces devant recevoir un éclairage artificiel.

Pour une voie en lotissement, le niveau d'éclairement recommandé est de 15 lux au sol.

L'article 66 du Grenelle de l'Environnement précise des orientations en matière d'éclairage : « Les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore et aux écosystèmes entrainant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation. »

2. Besoins énergétiques des quartiers

a. Résidentiel

Sur la ZAC Vaulanglais-Noirettes, 538 logements seront construits, dont 82% environ dans le quartier Vaulanglais et 18% dans le quartier Noirettes. La répartition prévue des logements est la suivante :

- 30% de logements en lots libres (159 logements),
- 17% de logements individuels groupés (93 logements),
- 14% de logements intermédiaires (76 logements),
- 39% de petits collectifs (210 logements).

Nous prenons les hypothèses suivantes :

- Les logements individuels en lots libres ont une surface de plancher moyenne de 110 m²,
- Les logements individuels groupés et intermédiaires ont une surface de plancher moyenne de 90 m²,
- Les petites collectifs ont des surfaces de plancher moyennes de 70 m².

En prenant les hypothèses ci-dessus, la surface totale des logements est donc de :

$$159 \times 110\, m^2 + (93 + 76) \times 90\, m^2 + 210 \times 70 m^2 = 47\,400\, m^2\ habitables$$

La consommation énergétique autorisée pour un logement est de 50 $kWh_{EP}/m^2/an$. La consommation énergétique totale pour la partie habitation est donc de :

$$Consommation\ totale\ \left(\frac{MWh_{EP}}{an}\right) = surface\ habitable\ (m^2) \times consommation\ annuelle\ \left(\frac{kWh_{EP}}{an\,.m^2}\right)$$

$$= 47400 \times 50 \approx \mathbf{2370}\ \boldsymbol{MWh_{EP}/an}$$

L'énergie finale (kWh_{EF}) est la quantité d'énergie disponible pour l'utilisateur final. L'énergie primaire (kWh_{EP}) est la consommation totale nécessaire à la production de cette énergie finale.

Par convention, du fait des pertes liées à la production, la transformation, le transport et le stockage, les ratios de conversion Energie Primaire / Energie finale sont les suivants :

- Electricité : 2,58
- Autres énergies : 1

En application de la réglementation thermique 2012, les besoins énergétiques nécessaires à la production de chaleur et d'eau chaude seront limités à 2370 MWh_{EP}/an soit :

- 918 MWh_{EF}/an, si les logements utilisent l'électricité pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire *(pour information :* 2370 MWh_{EP}/an */2,58)*
- 2370 MWh_{EF}/an, pour le chauffage et la production d'eau chaude par une autre énergie.

b. Zone d'activités

Il est difficile à ce stade du projet de déterminer clairement les besoins énergétiques de la ZAC car les entreprises qui s'installeront dans la zone ne sont pas encore connues.

Il est cependant possible de déterminer quels seront les types de besoins. Il est certain que les entreprises auront besoin pour assurer leur fonctionnement : d'électricité, de chauffage, d'eau chaude sanitaire. Il est possible que certaines aient un besoin de refroidissement selon leur activité.

- Electricité : utile pour assurer l'éclairage, le fonctionnement de la bureautique et d'éventuels process,

- Chauffage : besoin pour chauffer les locaux (et assurer le fonctionnement d'éventuels process),

- Eau chaude sanitaire : il est probable que l'eau chaude sanitaire ne soit pas le poste de consommation le plus important. En effet, les besoins en ECS dans une entreprise sont en général limités à l'usage ponctuel (lavage de main, nettoyage …),

- Refroidissement : éventuellement utile pour assurer le bon fonctionnement de certain type d'activité (par exemple : chambre froide dans les funérariums …).

Par ailleurs, les consommations énergétiques des bâtiments à usage de bureaux et des commerces peuvent être calculées à l'aide de la formule *(1)* écrite dans le paragraphe II.1.b.

- **Bureaux**

Nous supposons qu'une partie des bâtiments d'activités dans les secteurs 6 et 7 du quartier Vaulanglais seront des bureaux. Nous calculons le besoin énergétique pour des bâtiments refroidis en utilisant la formule *(1)* et les valeurs fournies dans le décret :

Mc_{type} = 2,2 ; $Mc_{géo}$ = 1 ; Mc_{alt} = 0 ; Mc_{surf} = 0
Si l'énergie utilisée pour le chauffage provient d'une utilisation locale de bois énergie ou raccordement à un réseau de chaleur : Mc_{GES} = 0,3
Ou pour toute autre énergie : Mc_{GES} = 0

La consommation énergétique s'élève à :

Chauffage bois ou raccordement à un réseau de chaleur	Autre mode de chauffage
$Cep_{max} = 50 \times 2{,}2 \times (1 + 0 + 0 + 0{,}3) = 143\ kWh/m^2/an$	$Cep_{max} = 50 \times 2{,}2 \times (1 + 0 + 0 + 0) = 110\ kWh/m^2/an$

Ainsi, la consommation énergétique maximale pour les bâtiments à usage de bureaux est donc de :

- 143 kWh/m²/an pour un bâtiment ***chauffé au bois ou raccordé à un réseau de chaleur,***
- 110 kWh/m²/an pour un bâtiment ***ayant un autre mode de chauffage.***

Nous supposons la création d'environ 1600 m² de surface de locaux de bureaux. La consommation énergétique **maximale** supposée est donc d'environ :

$$143 \frac{kWh}{m^2.an} \times 1600\ m^2 = \mathbf{229}\ \frac{\boldsymbol{MWh_{EP}}}{\boldsymbol{an}}$$

- **Commerces**

Nous supposons que l'autre partie des bâtiments d'activités dans les secteurs 6 et 7 du quartier Vaulanglais seront des commerces. La consommation énergétique de ceux-ci peut être également calculée grâce à la formule (1) en utilisant les coefficients propre aux commerces en considérant que ces locaux sont refroidis :

Mc_{type} = 10,4 ; $Mc_{géo}$ = 1 ; Mc_{alt} = 0 ; Mc_{surf} = 0
Si le bâtiment est raccordé à un réseau de froid : Mc_{GES} = 0,15
Ou pour tous les autres cas : Mc_{GES} = 0
La consommation énergétique s'élève à :

Raccordement réseau froid	Autres cas
$Cep_{max} = 50 \times 10{,}4 \times (1 + 0 + 0 + 0{,}15) = 598\ kWh/m^2/an$	$Cep_{max} = 50 \times 10{,}4 \times (1 + 0 + 0 + 0) = 520\ kWh/m^2/an$

Ainsi, la consommation énergétique maximale pour les bâtiments à usage de bureaux est donc de :

- 598 kWh/m²/an pour un bâtiment ***raccordé à un réseau froid,***
- 520 kWh/m²/an pour un bâtiment ***non raccordé à un réseau froid.***

Cependant, nous considérerons dans la suite du calcul que les commerces ne seront pas raccordés à un réseau de froid car aucun de ces réseaux n'existent sur la ZAC ou dans les environs.

Nous supposons la création d'environ 1600 m² de surface de commerces. La consommation énergétique **maximale** supposée est donc d'environ :

$$520 \frac{kWh}{m^2.an} \times 1600\ m^2 = \mathbf{832}\ \frac{\boldsymbol{MWh_{EP}}}{\boldsymbol{an}}$$

c. Eclairage public

L'évaluation des besoins sera réalisée sur la base des technologies courantes (lampes à iodure métallique ou lampes à vapeur de sodium haute pression). Une voirie en lotissement peut être équipée de 1 luminaire (P=70 W) tous les 25 m. Le longueur de voirie (piétonne et routière) étant d'environ 3700 m, la puissance à installer sera d'environ 10,4 kW. Le besoin énergétique de l'éclairage de 3700 m de voirie conduirait à une consommation annuelle d'environ 30,4 MWh (pour une hypothèse d'éclairage de 8h par jour en moyenne).

L'enjeu énergétique de l'éclairage public est donc faible au regard de la consommation des bâtiments (moins de 1 % de la consommation de la ZAC).

III. POTENTIEL EN ENERGIE RENOUVELABLE – ETUDE PRELIMINAIRE D'OPPORTUNITE

Selon la loi en vigueur (article L128-4 du Code de l'Urbanisme), l'étude doit porter sur le « potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ». La définition des énergies renouvelables est extraite de l'article 29 de la loi de programme n°2005-781 du 13 juillet 2005 et rapportée ci-dessous :

« Les sources d'énergies renouvelables sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz.»

Les énergies renouvelables représentent les sources énergétiques qui peuvent être utilisées sans que leurs réserves ne s'épuisent. En d'autres termes, les énergies renouvelables ont une vitesse de régénération supérieure à la vitesse d'utilisation.
Les énergies renouvelables citées dans la loi sont étudiées dans la suite de l'étude.

1. Réseau de chaleur

a. Raccordement à un réseau de chaleur existant

Un réseau de chaleur existe déjà sur la ville de Saumur. Il est situé dans le quartier du Chemin Vert, à plus de 2 km à vol d'oiseau de la ZAC Vaulanglais-Noirettes. La distance à parcourir afin de relier cette chaufferie centrale à la ZAC est trop longue pour que l'installation soit optimisée. Par ailleurs, il faudrait traverser un parc et la rivière le Thouet.

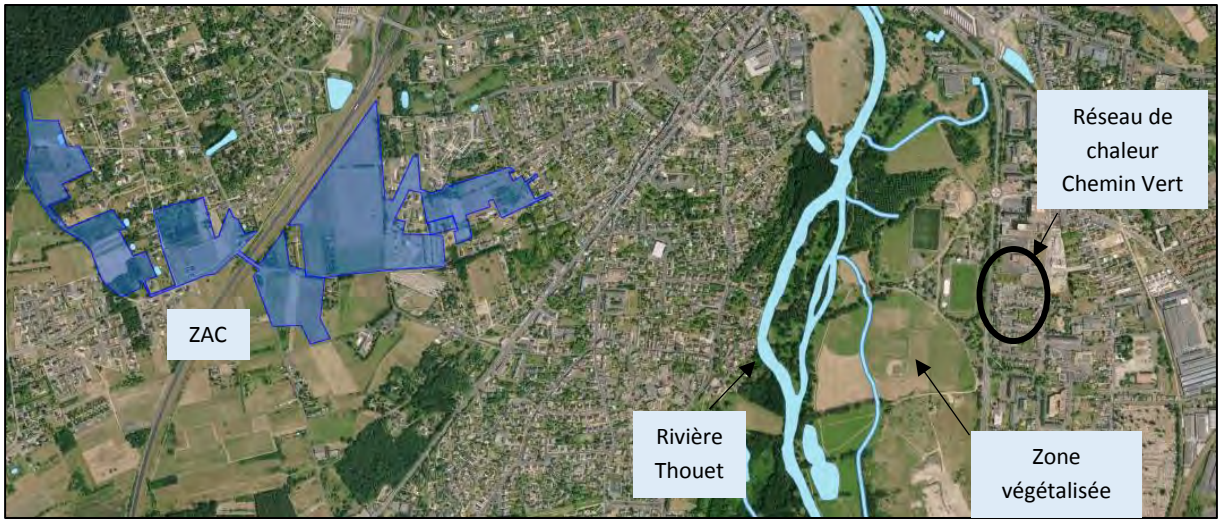


Figure 4 - Implantation de la ZAC par rapport au réseau de chaleur existant

b. Création d'un réseau de chaleur propre à la ZAC

Nous allons ici étudier l'intérêt de la création d'un réseau de chaleur propre à la ZAC Vaulanglais-Noirettes. Un réseau de chaleur est constitué d'une chaufferie centrale, d'un réseau primaire et d'un réseau secondaire. Les pertes thermiques liées à la production de chaleur (rendement des chaudières) et sa distribution dans le quartier ne doivent pas devenir prépondérantes par rapport à la consommation des bâtiments. Les bâtiments construits selon la RT 2012, seront de faibles consommateurs d'énergie. Il faudra donc de bonnes performances du réseau de chaleur. Afin d'analyser la faisabilité technique et économique d'un réseau de chaleur, il convient d'analyser la densité du réseau de chaleur et la mixité d'usage.

- Densité thermique du réseau de chaleur

La densité thermique est le rapport entre la quantité de chaleur à livrer sur une année (kWh) et la longueur du réseau primaire. En supposant que la chaufferie soit installée dans la zone d'activité, la longueur de réseau desservant la totalité des bâtiments d'activités et des logements est de 3700 m. La quantité de chaleur à livrer est de 2370 (logements) + 229 (bureaux) + 832 (commerces), soit 3431 MWh_{EP}/an. La densité thermique sera donc d'environ 0,93 MWh/m.an. La limite basse communément admise sur des réseaux de chaleur ruraux est de 1 à 1,5 MWh/m.an. La densité thermique n'est donc pas suffisante.

- Mixité d'usage

La future ZAC Vaulanglais-Noirettes est principalement à usage résidentiel avec quelques bâtiments d'activités, ce qui signifie que ses besoins énergétiques seront concentrés sur des périodes bien déterminées :

- Le matin de 6 h à 10 h et le soir de 18 h à 24 h pour les logements,
- De 8h à 18h pour les bâtiments tertiaires.

Cependant, les besoins énergétiques supposés des bâtiments tertiaires sont beaucoup plus faibles que les besoins de l'ensemble des logements, 1061 MWh_{EP}/an (229+832) contre 2370 MWh_{EP}/an. Il y a par ailleurs dans un périmètre proche de la ZAC des bâtiments autres que des logements : école Ste Anne et gymnase proche de la rue de Doué. L'usage de ces bâtiments permettrait de lisser le besoin de chaleur sur la journée complète. Ainsi, le dimensionnement de la chaufferie pourrait être plus optimisé et le rendement amélioré. Cependant, ces bâtiments fonctionnent déjà avec leur propre système énergétique. Il n'est donc pas possible de contraindre ces établissements à le modifier, la solution du réseau de chaleur peut uniquement leur être suggérée.

Ainsi, les deux critères indispensables pour la création d'un réseau de chaleur ne sont pas respectés. La densité thermique de réseau est trop faible et la mixité d'usage n'est pas présente. Par ailleurs, le calcul de densité de réseau a été effectué en supposant que l'ensemble des logements et des bâtiments tertiaires seraient chauffés par le réseau de chaleur. En réalité, il ne peut pas être imposé ce mode de chauffage aux acheteurs des lots des quartiers. La consommation énergétique sera donc plus faible et le calcul de densité aggravé.

Ce constat nous conduit à l'étude de solutions d'énergies renouvelables « individuelles ».

2. Solaire

Le solaire, thermique ou électrique, est considéré comme une énergie renouvelable. La ressource est considérée comme inépuisable. Il y a deux sortes d'énergie solaire :

- L'énergie solaire passive : elle consiste à bénéficier de l'apport direct du rayonnement solaire en tenant compte de la course du soleil dans la conception du bâtiment. Ainsi, en tirant parti des conditions du site et de son environnement, la consommation énergétique sera réduite et l'apport solaire gratuit valorisé,
- L'énergie solaire active : elle consiste à capter le rayonnement du soleil pour le transformer en chaleur ou en électricité afin de l'exploiter.

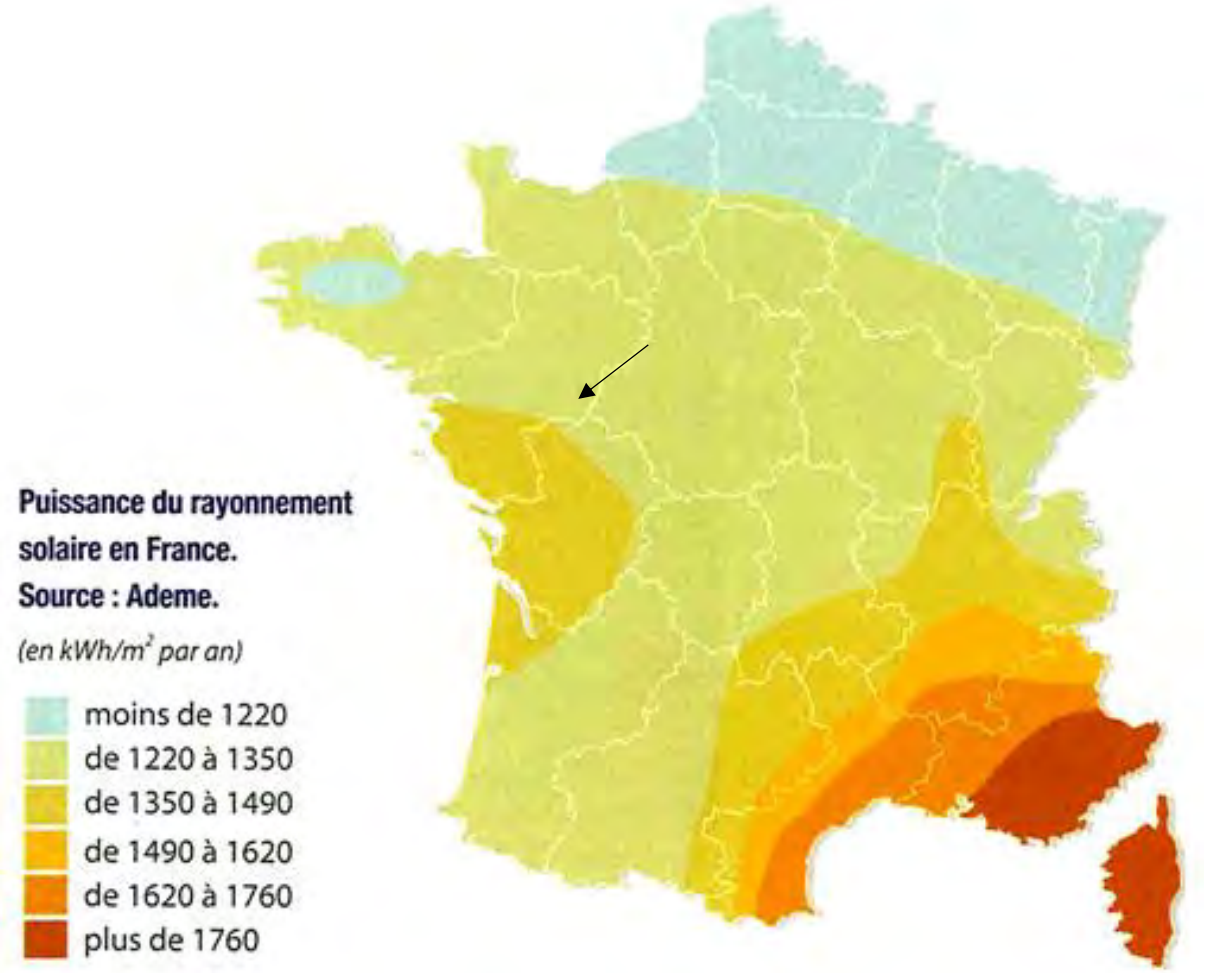


Figure 5 - Gisement en énergie solaire en France

Le gisement solaire en France dépend de la région. Ainsi, dans la zone où se situe la ZAC Vaulanglais-Noirettes, l'énergie solaire disponible est comprise entre 1220 et 1350 kWh/m²/an, ce qui permet de couvrir une partie des besoins énergétiques des bâtiments de la ZAC.

Quatre systèmes solaires actifs existent actuellement :

a. Solaire thermique (chauffe-eau solaire individuel – CESI)

Les CESI permettent la production d'eau chaude sanitaire (ECS) décentralisée et propre aux besoins de chaque bâtiment. Le système est simple : un fluide caloporteur circule dans les capteurs solaires et est réchauffé par les rayonnements du soleil. Il rejoint ensuite un ballon et par passage dans un échangeur thermique, il cède sa chaleur à l'eau présente dans le ballon. Cette eau réchauffée peut ainsi être utilisée par les usagers. Le fluide caloporteur retournera par la suite dans les capteurs pour être chauffé à nouveau et ainsi de suite.

Il faut en revanche installer un système d'appoint afin de couvrir l'ensemble du besoin en ECS car les CESI ne peuvent fournir que 60% de la demande en moyenne. Les systèmes d'appoint sont variés : chaudière, résistance électrique …

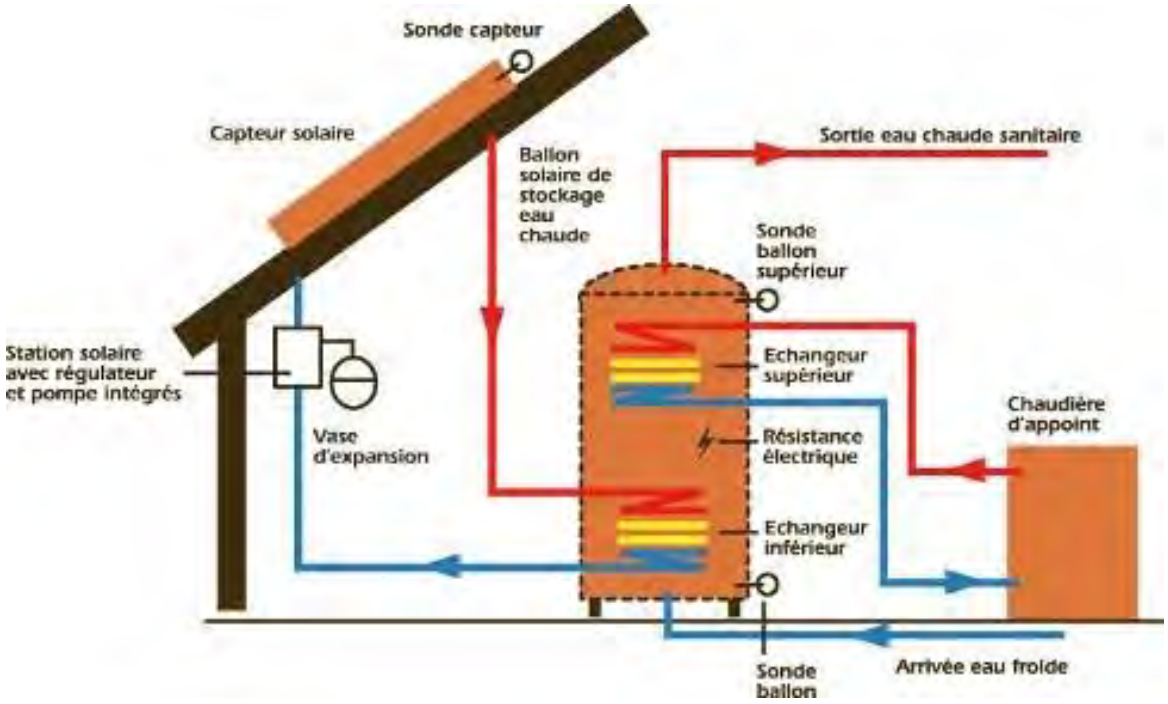


Figure 6 - Chauffe-eau solaire individuel avec appoint

Il faut également tenir compte de l'orientation et de l'inclinaison des panneaux solaires afin que le rendement soit optimum et réponde au mieux au besoin. L'inclinaison idéale pour les capteurs de CESI se situe à 45°, ce qui correspond à la latitude de la France.

Les parcelles destinées aux logements présentent pour une grande partie une exposition Nord/Sud, ce qui rend propice l'installation de panneaux solaires thermiques pour produire de l'Eau Chaude Sanitaire. Cette exposition est moins favorable pour les logements orientés Est/Ouest.

L'installation d'un chauffe-eau individuel est comprise entre 4000 à 5000 €.

b. Solaire thermique (système solaire combiné – SSC)

Le SSC permet comme le CESI de produire de l'eau chaude sanitaire mais il peut également produire la chaleur nécessaire pour chauffer les locaux.

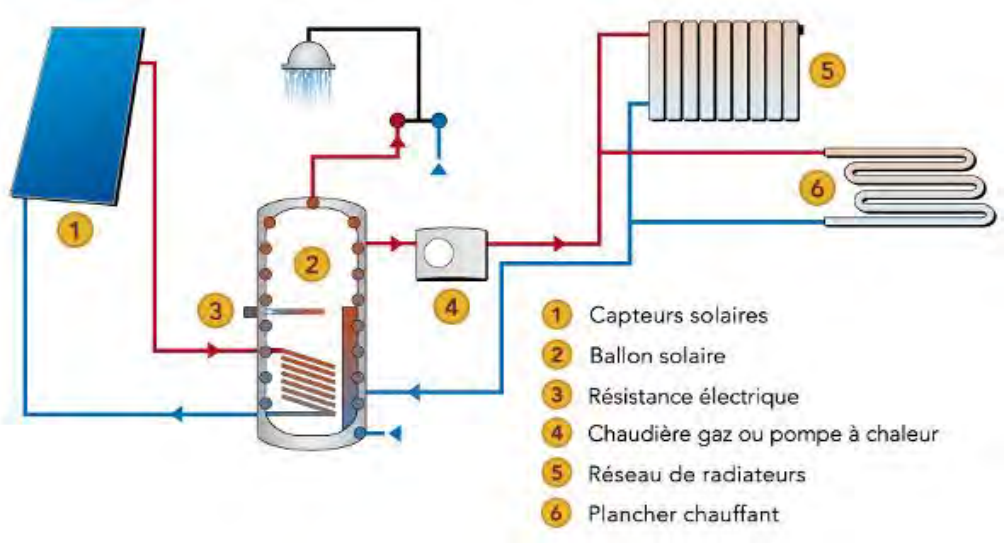


Figure 7 - Système solaire combiné pour production de chaleur et d'eau chaude sanitaire

Tout comme le CESI, il est nécessaire d'installer un appoint de chaleur pour les périodes non ensoleillées.

L'inclinaison des capteurs solaire est revue. Le SSC nécessite des capteurs inclinés à 60° environ afin d'avoir une inclinaison optimale en hiver, période où le système sera le plus sollicité (saison de chauffe). Aussi, autre avantage en été, il ne sera pas soumis à de trop forte surchauffe.

Le Système Solaire Combiné est également une solution envisageable pour les logements comme pour les entreprises de la ZAC. Cependant, pour les entreprises, les besoins en chauffage et eau chaude sanitaire devront être définis avant construction afin que le dimensionnement des équipements soit optimal et couvre les besoins au maximum.

En moyenne, ce type de système coute près de 10 000€ à 15 000€ selon la surface de capteurs installés.

a. Solaire photovoltaïque

L'énergie solaire peut aussi être utilisée pour produire de l'électricité et ainsi rendre les logements actifs. Les panneaux photovoltaïques avec intégration au bâti ou intégration simplifiée au bâti produisent, sous le rayonnement solaire, un courant continu transformé en courant alternatif avant transfert sur le réseau public.

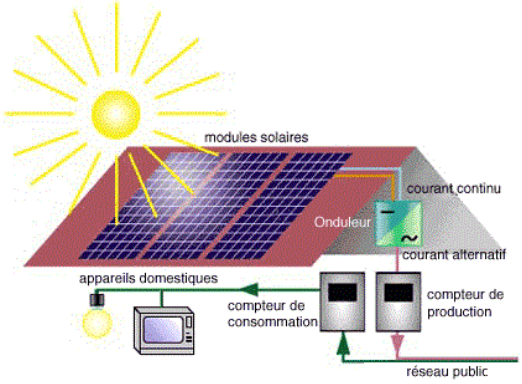


Figure 8 - Solaire photovoltaïque

Une installation est intégrée au bâti lorsqu'elle assure simultanément une fonction d'étanchéité.

Le démontage de ce module ne peut se faire sans rendre le bâtiment impropre à son usage.

L'inclinaison optimale de ces capteurs solaires est de 34°. L'investissement est compris entre 10 000 et 15 000 €.

Dans la ZAC Vaulanglais-Noirettes, l'électricité pourra avant tout être produite dans un objectif de revente plus que d'autoconsommation.

Attention cependant : les prix de rachat de l'électricité sont revus tous les trimestres et dépendent du nombre de projets déposés le trimestre précédent. Les prix sont ainsi à la baisse depuis plus de 3 ans. Cependant, une réévaluation des tarifs de rachat pour les panneaux intégrés simplifié au bâti a eu lieu au cours du deuxième trimestre 2015 afin de relancer la filière du photovoltaïque.

Type d'installation	Tarifs en vigueur pour les installations dont la demande complète de raccordement a été envoyée :					
		entre le 1er avril 2015 et le 30 juin 2015	entre le 1er juillet 2015 et le 30 septembre 2015	entre le 1er octobre 2015 et le 31 décembre 2015	entre le 1er janvier 2016 et le 31 mars 2016	entre le 1er avril 2016 et le 30 juin 2016
Intégrée au bâti	[0-9kW]	26,17 c€/kWh	25,78 c€/kWh	25,39 c€/kWh	25,01 c€/kWh	24,63 c€/kWh
Intégrée simplifiée au bâti	[0-36kW]	13,95 c€/kWh	14,70 c€/kWh	14,40 c€/kWh	13,82 c€/kWh	13,27 c€/kWh
	[36-100kW]	13,25 c€/kWh	13,96 c€/kWh	13,68 c€/kWh	13,13 c€/kWh	12,61 c€/kWh
Tout type d'installation	[0-12MW]	6,45 c€/kWh	6,28 c€/kWh	6,12 c€/kWh	5,96 c€/kWh	5,80 c€/kWh

Source : www.developpement-durable.gouv.fr rubrique énergie solaire, consulté le 15 septembre 2016

b. Solaire thermique + photovoltaïque (panneaux hybride)

Enfin, la dernière solution solaire est le capteur hybride, qui combine la production de chaleur à la production d'électricité.

Ce système est avantageux car il permet de palier à la perte de rendement des capteurs photovoltaïque. En effet, le rendement diminue lorsque la température extérieure augmente. Pour avoir le meilleur rendement possible, les panneaux photovoltaïques ne doivent pas dépasser 60 à 70°C. La combinaison des capteurs photovoltaïques avec des capteurs thermiques est une solution adéquate. Le fluide caloporteur circulant dans les panneaux emporte la chaleur pour la restituer à de l'eau dans un ballon d'ECS classique. La chaleur captée par le fluide caloporteur permet ainsi d'empêcher l'élévation de chaleur dans les modules photovoltaïques. Le rendement de l'installation électrique est donc optimal.

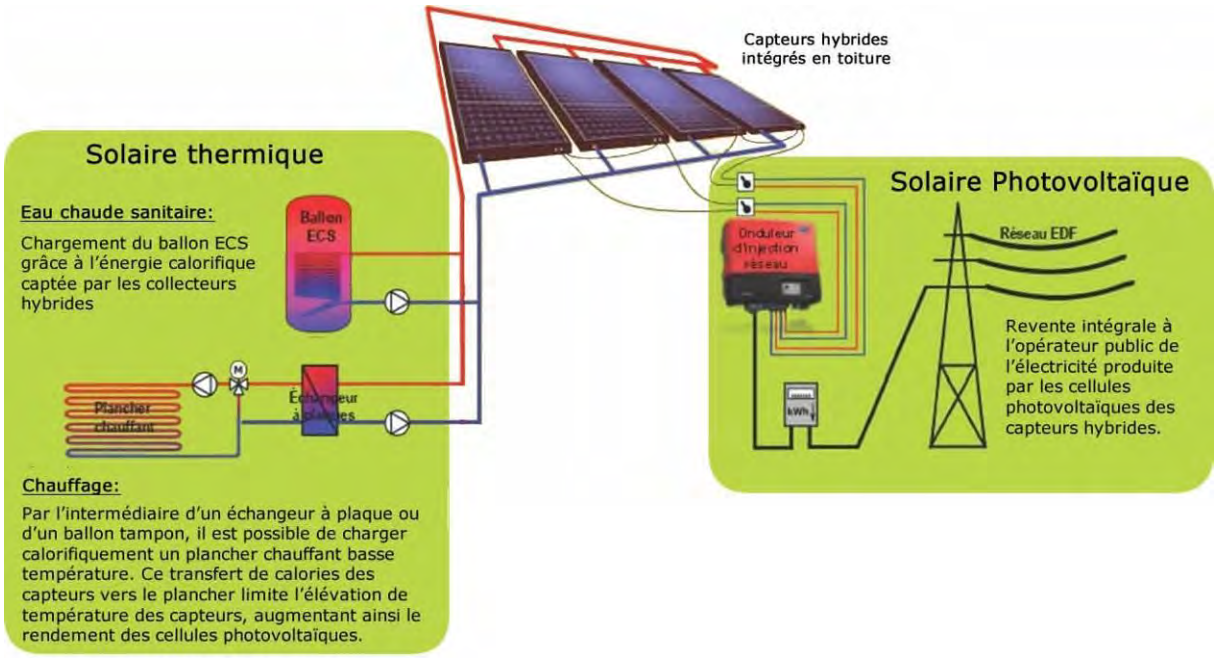


Figure 9 - Panneaux solaire hybrides

Les panneaux solaires hybrides peuvent être une solution exploitable pour les logements et les entreprises de la ZAC car ils permettraient de produire l'eau chaude sanitaire, le chauffage et une part d'électricité. Cependant, il faudra juger de la cohérence de ce système lorsque les besoins auront été clairement quantifiés. Une fois de plus, il faudra veiller à l'installation d'appoint pour garantir les besoins en périodes défavorables.

Le gouvernement réfléchit actuellement à une loi concernant l'autoconsommation de la production électrique par les panneaux photovoltaïques. Elle pourrait permettre la consommation directe de l'électricité au domicile du propriétaire de l'installation et éviter ainsi de revendre l'électricité à EDF et de la racheter par la suite.

3. Bois

Le bois non traité est considéré comme une énergie renouvelable. Les émissions des gaz à effet de serre lors de sa combustion sont pratiquement compensées par la consommation de dioxyde de carbone nécessaire à sa croissance.

Bien que peu dotée en bois et forêts, la région des Pays de la Loire se situe en tête des régions françaises dans l'ameublement et en deuxième position dans le travail du bois derrière l'Aquitaine. Ces activités génèrent des sous-produits valorisables à des fins énergétiques.

Atlanbois, association qui agit pour promouvoir le bois en Pays de la Loire, et l'Insee Pays de la Loire ont décidé de nouer un partenariat pour dresser un panorama actualisé et surtout plus complet de la filière dans la région. Une liste de fournisseurs de bois de chauffage est présente sur le site *www.atlanbois.com*.

Des fournisseurs locaux distribuent du bois dur et des granulés. Les plus proches sont :



- Société Richard – 49320 Blaison-Gohier (distance = 35 km)
- SAS SET Château de Brézé – 49260 Brézé (distance = 12 km),
- Ets Dupin Bois de chauffage – 49490 Dénézé sous le Lude (distance = 40 km),

L'approvisionnement en bois de chauffage semble réalisable et cohérent du point de vue du développement durable (peu de distance entre le fournisseur et l'acheteur). Les solutions de production de chaleur avec l'énergie bois sont les suivantes :

	Rendement	Avantages	Inconvénients
Poêle à bois buche	70 à 80 %	Coût entre 3000 et 4000 € HT Prix du kWh	Alimentation manuelle Stockage et manutention Nettoyage fréquent Appoint nécessaire avec une autre énergie
Poêle à granulés	85 à 92 %	Coût entre 4000 et 6000 € HT Régulation et programmation possible Prix du kWh	Alimentation fréquente Stockage et manutention, ce qui le rend peu adapté en logement intermédiaire, sauf à créer un local de stockage. Installation d'un réseau de gaine à air soufflé pour la répartition de la chaleur dans le bâtiment. Nettoyage fréquent
Chaudière à granulés ou poêle bouilleur	80 à 90 %	Prix du kWh Production d'eau chaude sanitaire	Coût entre 10000 et 15000 € HT Encombrement, stockage et manutention, ce qui le rend inadapté en logement intermédiaire. Nettoyage fréquent

4. Géothermie

La géothermie ou « chaleur de la terre » couvre l'ensemble des applications permettant de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines (la température de la terre et de l'eau souterraine est d'autant plus élevée que l'on se rapproche du centre de la terre). En fonction de l'application, les calories ainsi récupérées servent à la production de chaleur et/ou de froid ou à la production d'électricité. La région des Pays de la Loire se caractérise par :

- un massif cristallin (formation dite de "socle") correspondant au massif armoricain, pour les départements de la Loire-Atlantique, la Mayenne, le nord et le centre de la Vendée, ainsi que l'ouest du Maine et Loire,
- de bassins sédimentaires peu profonds, pour le sud de la Vendée, l'est du Maine et Loire et la Sarthe.

La formation dite de "socle", qui représente près de 57% de la superficie de la région, est considérée comme peu aquifère par rapport à la zone sédimentaire (43% de la superficie de la région). La carte qui suit représente le contexte géologique des Pays de la Loire (carte produite par le BRGM – Bureau de Recherches Géologiques et Minières) :

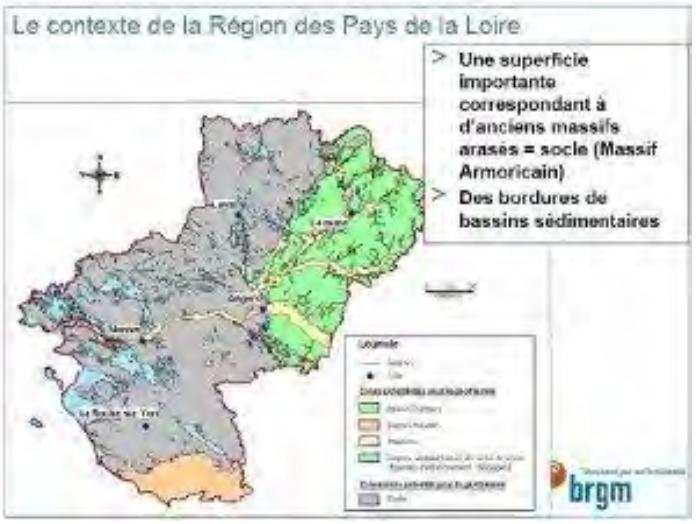


Figure 10 - Carte géologique de la région Pays de la Loire

Le contexte géologique des Pays de la Loire est globalement moins favorable que d'autres régions. Cela s'explique par une absence d'aquifère profond (eau circulant dans une roche poreuse) permettant un puisage direct de l'eau chaude et par absence de gradient thermique important. Ainsi la valorisation de la ressource géothermique est cantonnée à une exploitation dite "basse énergie : prélèvement des calories dans des aquifères peu profonds ou dans le sol et utilisation d'une pompe à chaleur afin de rehausser la température extraite.

Il existe deux systèmes de captage de l'énergie dans le sol.

a. Capteurs verticaux

Un ou plusieurs forages verticaux entre 80 et 120 m sont réalisés selon la puissance de chauffage nécessaire.

Cette technologie est plutôt onéreuse (18000 à 20000€ pour une installation individuelle). Cependant, elle permet de bénéficier de très bons rendements des pompes à chaleur et nécessite peu d'entretien. Compte tenu de faibles besoins de chauffage, cette solution peut s'avérer difficile à amortir.

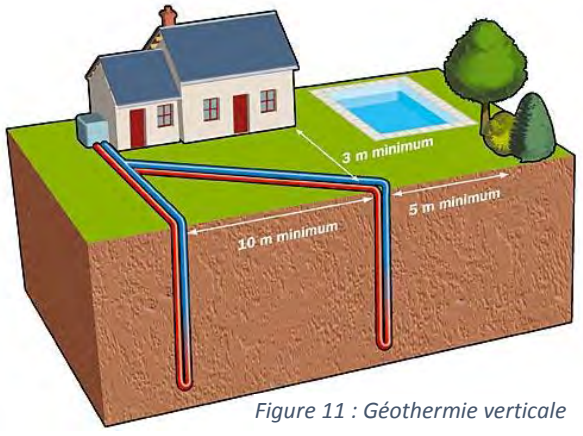


Figure 11 : Géothermie verticale

Bien que peu répandue, cette technologie peut être une solution d'approvisionnement intéressante pour les petits immeubles collectifs.

b. Capteurs horizontaux

Les capteurs sont disposés à une profondeur de 80 cm environ. Ils nécessitent une surface d'échange d'environ 1,5 fois la surface de la maison. Le terrain ne pourra plus être planté d'arbres pouvant détériorer le réseau par leurs racines. Le coût de cette technologie est d'environ 110 € TTC par m² chauffés.

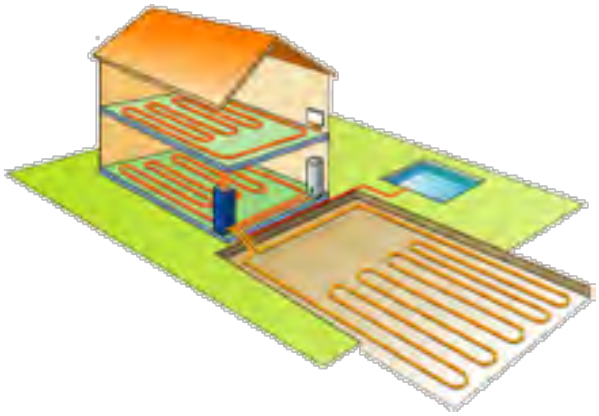


Figure 12 : Géothermie horizontale

5. Aérothermie

La chaleur prélevée dans l'air extérieur ou intérieur est transférée par la pompe à chaleur (PAC) dans l'air ambiant du logement ou dans le circuit d'eau chaude de l'installation de chauffage. L'installation est relativement simple et ne nécessite ni capteurs ni autorisations spécifiques. Les performances des PAC aérothermiques varient avec la température extérieure. Quand il fait très froid, l'évaporateur de la PAC peut givrer et cela diminue son efficacité. Le rendement optimum de la PAC est atteint lorsque l'écart entre la température extérieure et la température restituée est le plus faible. Des PAC peuvent assurer la production d'eau chaude.

Il existe plusieurs types de PAC aérothermiques en fonction du système d'émission de la chaleur :

a. Pompe air extérieur / eau (ou air / eau)

Elle chauffe l'eau du circuit de chauffage. Le rendement de la PAC sera meilleur avec des émetteurs basse température (radiateurs ou plancher chauffant).

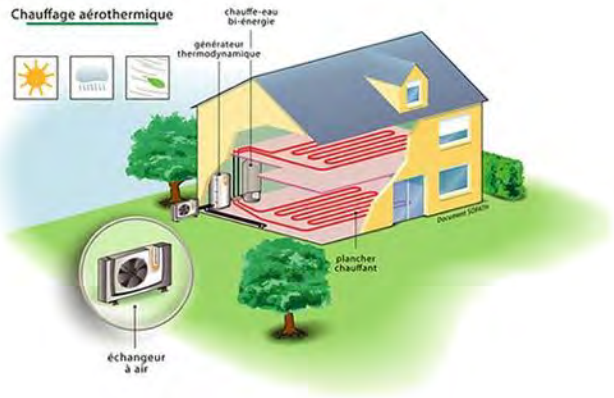


Figure 13 : Pompe à chaleur air/eau

b. Pompe air extérieur / air intérieur (ou air / air)

Elle chauffe directement l'air du logement grâce à des ventilo-convecteurs.

c. Pompe à chaleur air extrait / air neuf ou VMC double flux thermodynamique

Elle assure à la fois le renouvellement de l'air du logement et son préchauffage. La PAC récupère la chaleur de l'air extrait par la VMC pour préchauffer l'air neuf soufflé dans les pièces à vivre.

Certaines PAC aérothermiques sont bruyantes. Il peut être nécessaire d'installer des dispositifs pour limiter la nuisance comme des écrans anti-bruit et la pose sur des plots anti-vibratiles. Le coût moyen d'une PAC air / eau est d'environ 10000 €. Elle nécessite un entretien annuel.

L'installation de pompes à chaleur peut très bien s'adapter aux besoins des logements individuels comme aux entreprises.

6. Eolien ou aérogénération

Le potentiel éolien dans la région Pays de la Loire est schématisé ci-dessous. La ville de Saumur bénéficie d'un potentiel éolien, à 90 m du sol de 250 à 350 W/m².

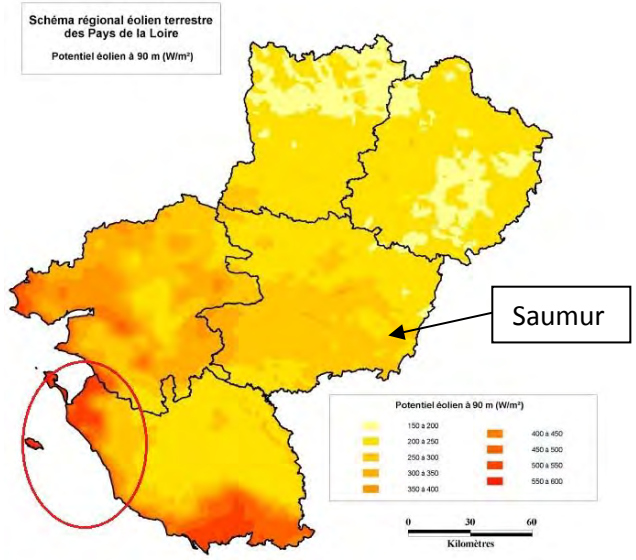


Figure 14 - Potentiel éolien en Pays de la Loire

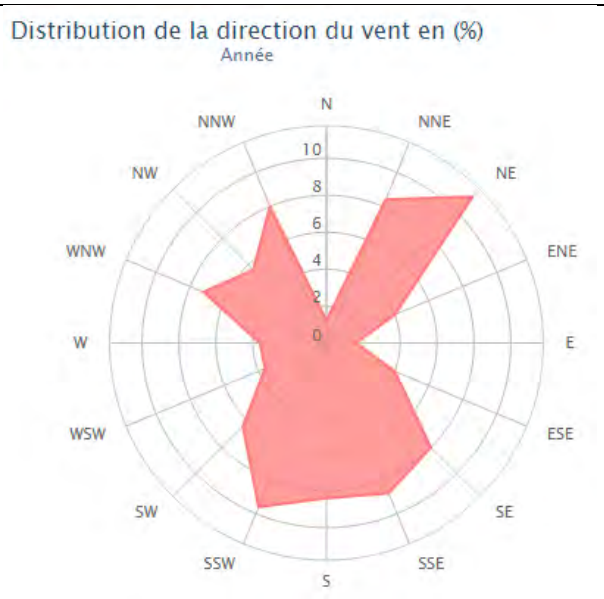


Figure 15 - Distribution des vents à Angers/Beaucouzé (source : windfinder.com)

La rose des vents à Saumur indique la présence de vents dominants au sud-ouest, sud-est et nord-est principalement.

Ainsi, le potentiel pour le grand éolien varie clairement selon la zone étudiée. Le secteur Vaulanglais-Noirettes est dans une zone où le potentiel éolien est limité.

a. Grand éolien

En revanche, malgré le potentiel des vents dans la zone, l'implantation de grandes éoliennes (puissance supérieure à 350 kW) n'est pas adaptée à la ZAC. En effet, plusieurs obstacles se dressent face à l'utilisation de ce type d'énergie comme la présence d'habitations trop rapprochées des éventuelles éoliennes (distance inférieure à 500m) et l'aéroport Saumur-St Florent situé à moins de 1km de la ZAC.

b. Petit éolien

Ce sont des installations dont la hauteur (distance entre le sol et l'axe du rotor) est de 12 m maximum et ne nécessitant pas d'autorisations administratives particulières, sauf dispositions du Plan Local d'Urbanisme. Une déclaration de travaux est nécessaire.

La ville de Saumur n'est pas une zone de développement éolien (ZDE), il est donc impossible de bénéficier des contrats de rachat imposés à EDF pour les énergies renouvelables par le mécanisme de la CSPE (Contribution au Service Public de l'Electricité). Il est cependant possible d'envisager la revente de tout ou partie de l'excédent de la production d'électricité éolienne.

Le contrat d'achat de l'électricité produite à partir d'éolienne de moins de 36 kW est réservé aux sociétaires et clients d'Enercoop.

- Le contrat est conclu pour une durée minimum de 3 ans et maximum de 20 ans,
- 2 options sont possibles : la vente du surplus de la production ou la vente de la totalité de la production,
- Le tarif d'achat fixé est de 4 à 6 c€/kWh sans plafond,
- La vente de courant éolien à la coopérative s'accompagne obligatoirement de la souscription d'un contrat de fourniture d'électricité et d'une adhésion à la coopérative.

Les techniques utilisables sont les suivantes :



Micro-éolienne à axe vertical



Micro éolienne à axe horizontal

Une petite éolienne d'une puissance de 1,5 kW représente un investissement entre 12000 et 15000 € HT.

La production annuelle d'une éolienne de ce type varie entre 2500 et 5000 kWh, selon l'exposition au vent. Le temps de retour sur investissement sera compris entre 25 et 50 ans.

7. Hydroélectricité

La ZAC Vaulanglais-Noirettes est située à l'Est de la rivière Thouet. Cependant, ce cours d'eau n'est pas équipés d'écluses, ni de barrage hydroélectrique pour le moment. Par ailleurs, le cours d'eau est assez éloigné de la future ZAC. Il ne parait donc pas envisageable la production d'électricité par une usine hydroélectrique.

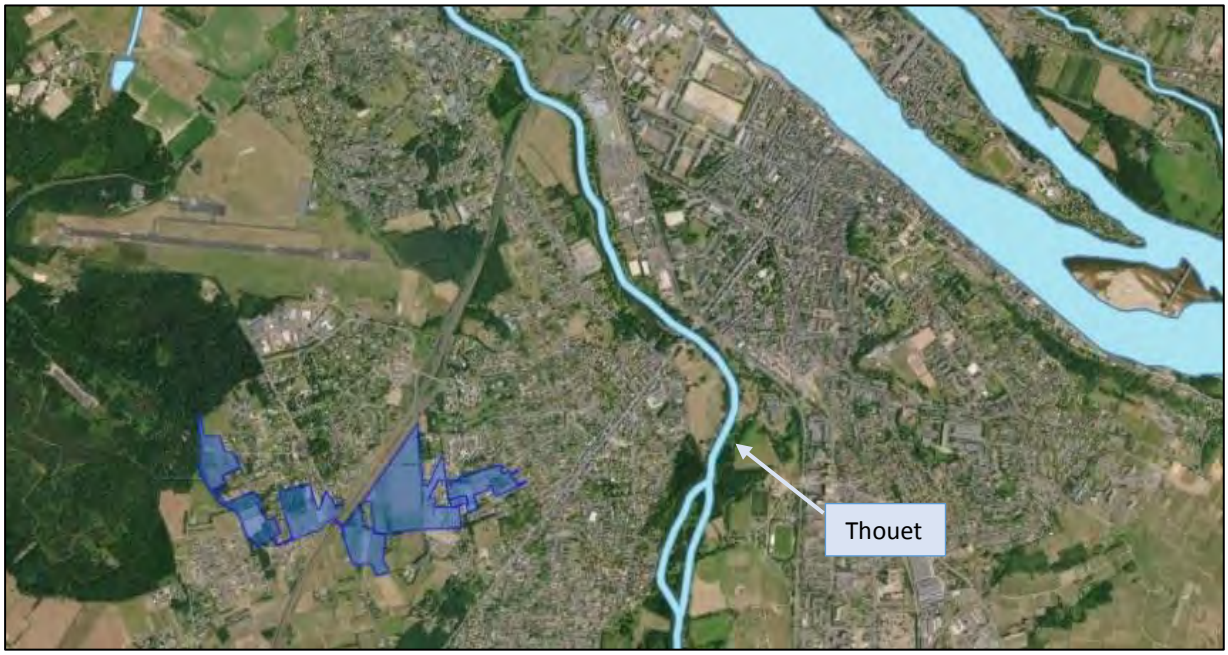


Figure 16 - Potentiel hydraulique

IV. BILAN RECAPITULATIF

Il est prévu l'installation d'environ 538 logements et de quelques locaux d'activités sur la future ZAC Vaulanglais-Noirettes. Le besoin énergétique global des logements est d'environ 2370 MWhEP/an (calcul basé sur des hypothèses de surface de plancher). Le besoin des bâtiments d'activités est estimé à 1061 MWhEP/an (basé sur des hypothèses de surface de plancher également des bureaux et des commerces).

Au travers de cette étude, un certain nombre d'énergies renouvelables ont été étudiées. Ce paragraphe dresse un bilan sur la possible utilisation de ces énergies dans la future ZAC Vaulanglais-Noirettes.

La **création d'un réseau de chaleur** avec installation d'une chaufferie collective dans la zone d'activité ne parait pas intéressante. La densité thermique et la mixité d'usage ne se prêtent pas à ce genre de technologie.

Le chauffage par le bois avec des installations de **chaudières bois individuelles** peut être intéressant au regard du prix de cette énergie. Il faudra cependant veiller à un approvisionnement local (distance raisonnable entre la forêt, le fournisseur et le logement) et au choix des appareils selon les types de logements.

Le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire par système solaire combiné ou chauffe-eau solaire thermique sont envisageables. **L'énergie solaire** dans la région est suffisamment élevée pour subvenir à une partie des besoins des logements et des entreprises. La production d'électricité par des panneaux solaires **photovoltaïques** peut aussi convenir au regard de l'ensoleillement.

Les solutions thermodynamiques (**géothermie** et **aérothermie**) sont envisageables. Ces techniques sont déjà très exploitées en France et dans le département et ont fait leurs preuves. Concernant l'aérothermie, il faudra néanmoins veiller à une bonne installation des pompes à chaleur pour éviter tout problème de bruit pouvant conduire à des problèmes de voisinage.

L'utilisation de **grandes éoliennes** pour la production d'électricité est ici à bannir par manque de place et d'une trop grande proximité les habitations et de l'aérodrome de Saumur-St Florent. Le **petit éolien** pourra être étudié mais au cas par cas. Cette énergie n'est pas garantie. Elle dépend de la vitesse et de la direction du vent mais également de l'environnement (présence d'obstacles au vent comme des bâtiments ou des arbres par exemple …).

La production d'électricité par **énergie hydraulique** est également à proscrire par manque de cours d'eau à potentiel à proximité de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

Le tableau suivant dresse un bilan sur l'utilisation de ces énergies dans la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

	Solution	Avantages	Inconvénients	Remarques
Réseau de chaleur	Raccordement au réseau de chaleur existant du Chemin Vert	-	. Trop éloigné de la ZAC	-
	Création propre aux deux quartiers : pas intéressant	-	. Faible densité thermique . Pas de mixité d'usage	-
Solaire Thermique	Intéressante	Région ensoleillée	Coût de l'installation	. Orientation et inclinaison des panneaux . Appoint nécessaire
Solaire photovoltaïque	Intéressante	Région ensoleillée	Coût de l'installation et baisse des tarifs de rachat	Perspective de l'autoconsommation dans le futur
Bois énergie	Intéressante	. Bon rendement . Approvisionnement facile . Coût du bois peu élevé	Besoin éventuel d'appoint pour le simple poêle à bois	Chaudière individuelle pour chaque logement individuel
Géothermie	Intéressant	Performance et entretien	Coût de l'installation	Vérifier au préalable la capacité thermique par des forages
Aérothermie	Intéressant	Rentabilité	. Diminution du rendement en cas de grand froid . Nuisances sonores et esthétiques	-
Grand éolien	Non réalisable	-	-	Présence d'habitations et d'un aérodrome à proximité
Petit éolien	Intéressant	Région ventée	Coût de l'installation	Attention à l'implantation de l'éolienne (orientation, type …)
Hydroélectricité	Non réalisable	-	-	Pas de cours d'eau à potentiel

ETUDE D'IMPACT

ZAC Vaulanglais - Noirettes



DOSSIER MODIFICATIF DE CREATION DE ZAC n°2

Juin 2017

Zone d'Aménagement Concerté « Vaulanglais - Noirettes »
Ville de Saumur

4 - DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

Dossier de création modificatif n°2

THEMA ENVIRONNEMENT
P.A Aéropôle
250 rue Jean Mermoz
Bât. C Le Sirocco
44150 ANCENIS

Juin 2017

SOMMAIRE

1 PRÉAMBULE 8

2 RESUME NON TECHNIQUE 15

2.1 DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX 15
2.1.1 Objectifs d'aménagement 17
2.1.2 Programme 18
2.1.3 Définition du projet 18
2.1.4 Raisons du choix 20
2.2 SYNTHESE DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 21
2.2.1 Un cadre physique déterminant pour la gestion des eaux 23
2.2.2 Un cadre biologique et patrimonial sensible à l'échelle communale 24
2.2.3 Un cadre de vie à préserver 25
2.2.4 Un enjeu démographique indéniable 25
2.3 EVOLUTIONS PREVISIBLES DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET (SCENARIO DE REFERENCE) 26
2.4 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES 27
2.5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 32
2.6 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS 32
2.7 ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 32

3 DESCRIPTION DU PROJET 37

3.1 SITUATION DU PROJET 37
3.2 CONTEXTE HISTORIQUE DE L'OPERATION 40
3.3 JUSTIFICATION DE L'OPERATION 41
3.3.1 Un projet de ville 41
3.3.2 Les objectifs de la modification 41
3.3.3 Les grandes orientations du Plan Local d'Urbanisme 42
3.4 DEFINITION DES ENJEUX DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT 46
3.5 LE PROJET D'AMENAGEMENT VAULANGLAIS-NOIRETTES 50
3.5.1 Orientations d'aménagement retenues 50
3.5.2 Axes directeurs du projet de ZAC 50
3.5.3 Les orientations d'aménagement de la ZAC Vaulanglais-Noirettes 53
3.5.4 Programmation 61
3.6 PHASAGE 62
3.7 LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE (ZAC), UNE PROCEDURE ADAPTEE 62

4 SCENARIO DE REFERENCE – EVOLUTIONS PREVISIBLES 67

5 DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET 71

5.1 CADRE PHYSIQUE 71
5.1.1 Éléments climatiques 71
5.1.2 Topographie 74
5.1.3 Éléments géologiques, hydrogéologiques et pédologiques 77
5.1.4 Réseau hydrographique 86
5.1.5 Hydrologie 88
5.1.6 Qualité des eaux du Thouet 89
5.1.7 Documents cadre 96
5.2 CADRE BIOLOGIQUE 98
5.2.1 Occupation du sol et végétation 98
5.2.2 La faune 118
5.2.3 Zones humides 121

5.2.4 Synthèse des investigations sur les milieux naturels 134
5.2.5 Inventaires et zonages réglementaires relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier 137
5.2.6 Le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine 140
5.2.7 Réseau et continuités écologiques 146
5.3 CADRE PAYSAGER 155
5.3.1 Contexte paysager supracommunal 155
5.3.2 Contexte paysager général 155
5.3.3 Contexte urbain et paysager du site 157
5.3.4 Les ambiances du paysage 158
5.3.5 La topographie marque le paysage de la ZAC 159
5.3.6 Le patrimoine paysager, architectural et les vues 160
5.3.7 Les vues vers le site 164
5.3.8 Les enjeux paysagers 167
5.3.9 Le Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO 167
5.4 PATRIMOINE CULTUREL 169
5.4.1 Monuments historiques 169
5.4.2 Patrimoine archéologique 172
5.5 CADRE ACOUSTIQUE 175
5.5.1 Grandeurs acoustiques 175
5.5.2 Réglementation 176
5.5.3 Etat initial acoustique 179
5.6 ÉLEMENTS CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR 190
5.6.1 Généralités et réglementation 190
5.6.2 Suivi de la qualité de l'air sur l'agglomération saumuroise 191
5.7 CADRE SOCIO-ECONOMIQUE 193
5.7.1 Démographie 193
5.7.2 Parc de logements 196
5.7.3 Activités économiques 199
5.8 DOCUMENTS D'URBANISME ET SERVITUDES 210
5.8.1 Le SCOT du Grand Saumurois 210
5.8.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Saumur 213
5.9 INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET RESEAUX DIVERS 218
5.10 EQUIPEMENTS 228
5.11 RESEAUX DIVERS EXISTANTS 229
5.11.1 Réseau d'assainissement des eaux pluviales 229
5.11.2 Réseau d'assainissement des eaux usées 236
5.11.3 Réseau d'eau potable et de défense incendie 239
5.11.4 Réseaux électriques et éclairage public 241
5.11.5 Réseaux gaz distribution - GDF 242
5.11.6 Réseaux télécommunication 244
5.11.7 Collecte des déchets 246
5.12 RISQUES ET NUISANCES 247
5.12.1 Risques naturels 247
5.12.2 Risques technologiques 250

6 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE 255

6.1 LES PERIODES DE CHANTIER 255
6.2 LE CADRE PHYSIQUE 257
6.2.1 Conditions d'écoulement des eaux superficielles 257
6.2.2 Qualité des eaux superficielles et souterraines 260
6.2.3 Le cadre géologique et hydrogéologique 261
6.2.4 Consommations énergétiques 262
6.3 LE CADRE BIOLOGIQUE OU ECOLOGIQUE 265
6.3.1 Impacts sur la végétation et la faune 266
6.3.2 Note d'incidences Natura 2000 270
6.4 LE CADRE PAYSAGER 275
6.4.1 Impacts sur les composantes paysagères 275
6.4.2 Évolution des perceptions 276
6.5 LE PATRIMOINE CULTUREL 276

6.6 L'ENVIRONNEMENT SONORE 276
6.6.1 Modélisation du projet et hypothèses de trafic 277
6.6.2 Impacts du projet sur les habitations existantes 277
6.6.3 Impacts des voiries sur les futurs bâtiments du projet sans protections acoustiques 281
6.7 LE CADRE HUMAIN ET SOCIOECONOMIQUE 283
6.7.1 Impacts sur le bâti et la démographie 283
6.7.2 Impacts sur les équipements publics et leur fonctionnement 284
6.7.3 Impacts sur les déplacements 286
6.7.4 Impact sur la collecte des déchets 297
6.8 ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE 298
6.8.1 La pollution des eaux 298
6.8.2 Le bruit 299
6.8.3 La pollution atmosphérique 300
6.8.4 Vulnérabilité du projet au changement climatique 301
6.8.5 La sécurité routière 303
6.9 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 303
6.9.1 Les projets considérés 304
6.9.2 Analyse des impacts cumulés 304
6.10 INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE SA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS 305

7 LES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINÉES 309

7.1 HISTORIQUE ET PERIMETRE 309
7.2 LES SCENARII ENVISAGES 311
7.2.1 Scénario A 312
7.2.2 Scénario B 313
7.2.3 Scénario C 314
7.2.4 Vers le projet actuel 315
7.3 EVOLUTION DU PARTI D'AMENAGEMENT 317
7.4 CARACTERISTIQUES DU PROJET RETENU 318
7.5 PRISE EN COMPTE DES PREOCCUPATIONS D'ENVIRONNEMENT 320
7.5.1 Milieux naturels et paysage 320
7.6 RAISONS DU CHOIX DU PROJET AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT 323

8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS 329

8.1 COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DU GRAND SAUMUROIS 329
8.2 COMPATIBILITE AVEC LE PLU DE LA VILLE DE SAUMUR 330
8.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA CHARTE DU PNR LOIRE ANJOU TOURAINE 333
8.4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN LOCAL D'HABITAT (PLH) 334
8.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE 335
8.6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SRCE 336

9 MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS – ESTIMATION DE LEUR COUT – EFFETS ATTENDUS ET SUIVI DE LEURS EFFETS 339

9.1 MESURES DURANT LA PERIODE DES TRAVAUX 339
9.1.1 Gestion du chantier et des secteurs riverains 339
9.1.2 Autres mesures 340
9.2 MESURES CONCERNANT LE CADRE PHYSIQUE 341
9.2.1 Mesures hydrauliques 341
9.2.2 Mesures liées à la prise en compte du risque de remontée de nappes 344
9.2.3 Mesures liées à la préservation de la ressource en eau 345
9.2.4 Mesures liées au cadre géologique et hydrogéologique 347
9.2.5 Mesures liées au cadre géotechnique 347
9.2.6 Mesures liées à la lutte contre le changement climatique 349
9.3 MESURES CONCERNANT LE CADRE BIOLOGIQUE OU ECOLOGIQUE 352
9.3.1 Mesures liées au cadre biologique 352
9.3.2 Mesures de compensation de la zone humide 353
9.3.3 Mesures liées au réseau Natura 2000 356
9.3.4 Mesures liées à la préservation du paysage 356

9.3.5 Mesures liées à la préservation du patrimoine culturel 357
9.4 MESURES CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT SONORE 357
9.5 MESURES CONCERNANT LE CADRE HUMAIN ET SOCIOECONOMIQUE 363
9.5.1 Mesures concernant la démographie 363
9.5.2 Mesures concernant les équipements publics 363
9.6 MESURES EN FAVEUR DE LA SANTE HUMAINE 364
9.6.1 Mesures liées au risque de pollution des eaux 364
9.6.2 Mesures liées au bruit 364
9.6.3 Mesures liées à la pollution atmosphérique 364
9.7 ESTIMATION DES COUTS DES MESURES COMPENSATOIRES 365
9.8 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS 365
9.8.1 Phase travaux 365
9.8.2 Suivi des mesures dans le temps et de leur efficacité 367

10 DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION POUR IDENTIFIER ET POUR EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 371

10.1 GENERALITES - NOTIONS D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET 371
10.2 ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES - GENERALITES 372
10.3 CAS DE L'AMENAGEMENT DE LA ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES 373

11 AUTEURS DE L'ETUDE 376

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de localisation du projet 16
Figure 2 : Schéma d'aménagement indicatif 19
Figure 3 : Plan de localisation du projet au 1/25 000ème 38
Figure 4 : Vue aérienne 39
Figure 5 : Evolution du périmètre de la ZAC 42
Figure 6 : Extrait du Plan d'Aménagement et de Développement Durable du PLU de la ville de Saumur 43
Figure 7 : Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur Vaulanglais 44
Figure 8 : Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur Noirettes 45
Figure 9 : Enjeux identifiés (Source : TOPOLIGER) 49
Figure 10 : Contexte paysager 51
Figure 11 : Grands principes d'aménagement 54
Figure 12 : Réseau viaire 55
Figure 13 : Habitat 57
Figure 14 : Prise en compte des impacts sonores de la RD 347 58
Figure 15 : Trame verte et bleue 59
Figure 16 : Schéma d'aménagement 60
Figure 17 : Données météorologiques – périodes de 1971 à 2000 72
Figure 18 : Rose des vents de Beaucouzé – période de 1971 à 2000 73
Figure 19 : Représentation simplifiée de la topographie générale 74
Figure 20 : Plan topographique 76
Figure 21 : Contexte géologique 78
Figure 22 : Carte de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux 80
Figure 23 : Carte d'aléa sismique 81
Figure 24 : Captages destinés à l'alimentation en eau potable – champ captant du Petit Puy 84
Figure 25 : Carte du risque de remontée de nappes 85
Figure 26 : Contexte hydrographique 87
Figure 27 : Critère d'analyse D.C.E. 90
Figure 28 : Occupation des sols 100
Figure 29 : Aperçu des habitats présents au sein de la zone d'étude 117
Figure 30 : Prélocalisation des zones humides aux abords de la zone d'étude 121
Figure 31 : Cortège floristique des fourrés, fruticées, ronciers, landes à genêts et landes à fougères 123
Figure 32 : Cortège floristique des prairies mésophiles et prairies à Joncs diffus 124
Figure 33 : Localisation des zones humides identifiées sur le périmètre d'étude 131
Figure 34 : Localisation de la zone humide au sein du bassin hydrogéologique 133
Figure 35 : Synthèse des investigations de terrain – sensibilités naturelles 136
Figure 36 : Sites naturels sensibles 139
Figure 37 : Situation du projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes au sein du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine 142
Figure 38 : Plan stratégique du PNR Loire-Anjou-Touraine 145
Figure 39 : Carte du SRCE de la région Pays-de-la-Loire 149
Figure 40 : Carte de la trame verte et bleue du SCOT du Grand Saumurois (extrait) 151
Figure 41 : Position du projet au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Grand Saumurois 152
Figure 42 : Représentation simplifiée des corridors biologiques à proximité du projet de ZAC 154
Figure 43 : Contexte paysager général 155
Figure 44 : Paysages emblématiques identifiés à l'échelle du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine 156
Figure 45 : Ambiances paysagères – reportage photographique 158
Figure 46 : Ambiances paysagères – spatialisation schématique 159
Figure 47 : Représentation des surfaces du site perceptibles depuis le Château de Saumur 166
Figure 48 : Monuments historiques - ZPPAUP 170
Figure 49 : Photographies illustrant le petit patrimoine sur le site de la ZAC 172
Figure 50 : Patrimoine archéologique 174
Figure 51 : Localisation des points de mesure acoustique (2014) 180
Figure 52 : Localisation des points de mesure acoustique (2017) 181
Figure 53 : Résultat des calculs sur récepteurs secteur Noirettes – Laeq(6h-22h) 184

Figure 54 : Résultat des calculs sur récepteurs secteur Vaulanglais – Laeq(6h-22h) 185
Figure 55 : Isophone à 4 mètres de hauteur – Etat initial – LAeq(6h-22h) 185
Figure 56 : Points de mesure acoustique – impacts de l'aérodrôme 187
Figure 57 : Concentration moyenne à Saumur durant les périodes printanières et estivales, entre 2001 et 2010 192
Figure 58 : Répartition de la population saumuroise par âge en 2013 195
Figure 59 : Répartition des espaces d'activités à l'échelle de l'agglomération de Saumur 204
Figure 60 : Parcellaire des exploitations agricoles 206
Figure 61 : Zones AOC à l'échelle de la ZAC Vaulanglais - Noirettes 207
Figure 62 : Représentation synthétique des itinéraires de grandes randonnées à l'échelle régionale 209
Figure 63 : Territoire du SCOT 212
Figure 64 : PLU de Saumur – extrait du plan de zonage 214
Figure 65 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique 217
Figure 66 : Hiérarchisation du trafic et du réseau viaire de l'agglomération saumuroise 219
Figure 67 : Trafics dans le secteur de la ZAC – Jour ouvré (0h-24h) 220
Figure 68 : Trafics dans le secteur de la ZAC – heure de pointe du matin (8h-9h) 221
Figure 69 : Trafics dans le secteur de la ZAC – heure de pointe du soir (17h-18h) 222
Figure 70 : Carte du réseau de transport de Maine-et-Loire (anjoubus) 224
Figure 71 : Plan des réseaux de transports en commun existant à proximité de la ZAC 225
Figure 72 : Esimation des dénivellations maximales entre le centre-ville et la future ZAC 226
Figure 73 : Circulations deux roues existantes 227
Figure 74 : Carte des bassins versants et des exutoires actuels (secteur du Vaulanglais) 230
Figure 75 : Carte des bassins versants et des exutoires actuels (secteur du Noirettes) 231
Figure 76 : Ecoulements diffus vers Distré 233
Figure 77 : Extrait du plan des bassins versants du dossier de régularisation 234
Figure 78 : Réseau d'assainissement des eaux usées 238
Figure 79 : Réseaux d'eau potable et défense incendie 240
Figure 80 : Réseau électrique – EDF Haute tension 241
Figure 81 : Réseau électrique –EDF Basse tension 242
Figure 82 : Réseau distribution gaz - GDF 243
Figure 83 : Réseau télécommunication 245
Figure 84 : Extrait de la cartographie des aléas d'inondation du Val d'Authion 248
Figure 85 : Extrait du PPR mouvements de terrain, instabilité du coteau de Saumur à Montsoreau 251
Figure 86 : Bassins versants après projet – secteur Vaulanglais 259
Figure 87 : Bassins versants après projet – secteur Noirettes 259
Figure 88 : Emprise de la zone humide au regard du plan d'aménagement 268
Figure 89 : Contribution sonore création de voirie – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs ... 278
Figure 90 : Contribution sonore création de voierie – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Isophone 4 mètres de hauteur 278
Figure 91 : Horizon 2040 avec projet sans protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Vaulanglais 282
Figure 92 : Horizon 2040 avec projet sans protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Noirettes 282
Figure 93 : Contribution sonore de toutes les voiries sans protections acoustiques – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Isophone 4 mètres de hauteur 283
Figure 94 : Report de trafic estimé depuis l'échangeur de Terrefort vers la RD347 Sud 287
Figure 95 : Report de trafic estimé depuis l'échangeur de Terrefort vers la RD347 Nord 288
Figure 96 : Report de trafic estimé depuis le giratoire de Pocé vers la RD347 Sud 289
Figure 97 : Report de trafic journalier estimé depuis le giratoire de Pocé vers la RD347 Nord 289
Figure 98 : Carte des trafics 2040 – Tous véhicules – Jour ouvré (0h-24h) 292
Figure 99 : Carte des évolutions de trafic situation actuelle - 2040 – Tous véhicules – Jour ouvré (0h-24h) 292
Figure 100 : Carte des trafics 2040 – Tous véhicules – Heure de pointe du matin 293
Figure 101 : Carte des évolutions de trafic situation actuelle 2040 – Heure de pointe du matin 293
Figure 102 : Carte des trafics 2040 – Tous véhicules – Heure de pointe du soir 294
Figure 103 : Carte des évolutions de trafic situation actuelle 2040 – Heure de pointe du matin 294
Figure 104 : Carte de déviation de la ligne 36 295
Figure 105 : Liaisons douces en site propre 296
Figure 106 : Scénario A 312
Figure 107 : Scénario B 313
Figure 108 : Scénario C 314

Figure 109 : Plan d'aménagement final retenu en 2010 315
Figure 110 : Esquisse d'aménagement réalisée en 2015, support de la concertation 316
Figure 111 : Schéma d'aménagement de la ZAC Vaulanglais – Noirettes 319
Figure 112 : Bassins versants après projet – secteur Noirette 342
Figure 113 : Bassins versants après projet – secteur Vaulanglais 343
Figure 114 : Mise en reséau des noues et des prairies humides se rejetant dans les bassins des lanières paysagères du projet 354
Figure 115 : Le cheminement de l'eau 355
Figure 116 : Détail du merlon le long de la RD 347 358
Figure 117 : Horizon 2040 avec projet avec protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Vaulanglais 359
Figure 118 : Horizon 2040 avec projet sans protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Noirettes 361
Figure 119 : Contribution sonore de toutes les voiries avec protections acoustiques – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Isophone 4 mètres de hauteur 361

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Unités d'alimentation en eau potable de l'agglomération saumuroise 83
Tableau 2 : Débits caractéristiques du Thouet au niveau de la station « Le Thouet à Chacé (Pont de Chacé) » (source : Hydro Eau France) 88
Tableau 3 : Objectifs de qualité définis par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 de la masse d'eau superficielle 89
Tableau 4 : Identification des points de mesures (source : A.E.L.B.) 90
Tableau 5 : Qualité des eaux du Thouet à Chacé entre 2012 et 2014 (source : Département Maine-et-Loire, Eau-Anjou, mars 2016) 92
Tableau 6 : Synthèse de l'état de la masse d'eau FRGR0436 – Le Thouet depuis la confluence de l'Argenton jusqu'à la confluence avec la Loire (source : AELB) 93
Tableau 7 : Synthèse de l'état de la masse d'eau FRGR2157 – Le Douet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Thouet (source : AELB) 94
Tableau 8 : Milieux observés sur le secteur d'étude 99
Tableau 9 : Cortège floristique des fourrés 102
Tableau 10 : Cortège floristique des fruticées 103
Tableau 11 : Cortège floristique des landes médio-européennes à *Cytisus scoparius* 104
Tableau 12 : Cortège floristique des prairies mésophiles 106
Tableau 13 : Cortège floristique des Chênaies-charmaies 108
Tableau 14 : Cortège floristique des haies bocagères 110
Tableau 15 : Cortège floristique des cultures 111
Tableau 16 : Cortège floristique des vergers 112
Tableau 17 : Cortège floristique des vignobles 112
Tableau 18 : Cortège floristique des plantations de Robiniers 113
Tableau 19 : Cortège floristique des villes, villages et sites industriels 114
Tableau 20 : Cortège floristique des friches 116
Tableau 21 : Espèces faunistiques observées sur le secteur d'étude 118
Tableau 22: Caractéristiques des sols sondés 127
Tableau 23 : Politique générale du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine 141
Tableau 24 : Extraits de quelques recommandations applicables au projet de ZAC 143
Tableau 25 : Classement sonores des voiries proches de la ZAC 189
Tableau 26 : Évolutions démographiques de 1968 à 2013 193
Tableau 27 : Évolution du parc de logement de Saumur de 2007 à 2013 196
Tableau 28 : Emplois par catégories professionnelles 201
Tableau 29 : Les entreprises d'au moins 100 salariés localisées sur la commune de Saumur 202
Tableau 30 : Appellations d'Origine Contrôlée viticoles sur le territoire de Saumur 206
Tableau 31 : Extraits de quelques recommandations applicables au projet de ZAC et mesures prévues 333

1 PRÉAMBULE

Dans un contexte de croissance démographique modérée de l'ensemble du Saumurois, la ville de Saumur est confrontée depuis de nombreuses années à un lent recul démographique. Les mutations économiques d'une part, les différents processus de desserrement familial et d'affirmation de couronnes périurbaines d'autre part en sont les principales explications.

Les facteurs de vieillissement de la population et les processus de desserrement des ménages entraînent une hausse continue des besoins en logements pour maintenir la population en place et a fortiori pour accueillir de nouveaux habitants. Afin de favoriser l'inversion de la tendance jusqu'alors observée et dans l'objectif de proposer une offre de logements renouvelée, la ville de Saumur a lancé une réflexion d'aménagement sur un secteur actuellement retenu pour une urbanisation à long terme. Ce secteur se situe sur les quartiers de Vaulanglais et de Noirettes situés de part et d'autre de la rocade (RD 347) qui constitue la porte d'entrée sud-ouest de la ville. Cet espace s'inscrit dans un ensemble plus vaste (Noirettes, Vaulanglais, Bournan), identifié par le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan Local d'Urbanisme (PLU) comme le « principal réservoir » du développement urbain Saumurois.

L'opération dite de « Vaulanglais – Noirettes » a été menée pour répondre aux objectifs suivants :

- reconstituer l'entrée sud-ouest de la ville ;
- développer une nouvelle offre de logements selon le principe de mixité ;
- insérer le futur quartier dans la ville.

Les élus ont décidé de mener l'urbanisation de cette partie du territoire sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

La ville de Saumur a approuvé la création de la zone d'aménagement concerté dit de « Bagneux Sud » par délibération du 15 février 2008. Le périmètre de la ZAC portait ainsi sur environ 82ha et comprenait la réalisation d'environ 1300 à 1500 logements sur 50 ha, des surfaces à usage d'activités et la réalisation d'équipements publics (établissement scolaire maternelle et primaire, équipement d'accueil pour la petite enfance, espace d'accueil pour les associations).

Sur cette base, et avec le souhait de favoriser un échelonnement et un équilibre de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération, la collectivité a engagé une première modification de la ZAC par délibération en date du 17 septembre 2010. Les modifications ont portées sur :

- la réduction de l'emprise du projet des 2/3 environ (29ha)
- la limitation de l'usage économique sur une emprise restreinte,
- la modification du périmètre afin de se rapprocher au maximum de l'urbanisation existante en excluant les sites naturels et les habitations existantes.

Les principes d'aménagement étaient les suivants :

- la création de 2 zones d'urbanisation distinctes à vocation principale d'habitat, de part et d'autre de la rocade, sur les secteurs du Vaulanglais à Bagneux et des Noirettes à Saint-Hilaire - Saint-Florent,
- le traitement paysager et urbain des abords de la RD347 en intégrant un front d'activité économique coté Est,

- la création d'une desserte routière sur la rocade par la création d'un échangeur de part et d'autre du pont des Romans,
- l'établissement d'un réseau structurant de liaisons douces,
- la mise en valeur des différentes entités paysagères notamment par la préservation des espaces boisés et du petit patrimoine vernaculaire,
- la prise en compte des objectifs de développement durable notamment quant à l'orientation des constructions, la gestion des eaux de pluie, l'insertion dans le site, la prise en compte des nuisances sonores,
- l'adaptation rigoureuse de l'urbanisme à la topographie,
- la création de différents ilots d'habitats de densité variable de manière à offrir tout le panel possible de l'offre de logements.

Pour tenir compte de l'évolution du périmètre, d'une superficie de 29ha, la ZAC a été renommée « Vaulanglais-Noirettes ».

Il était prévu la réalisation d'environ 264 à 333 logements et un secteur d'activités pour 1,5ha.

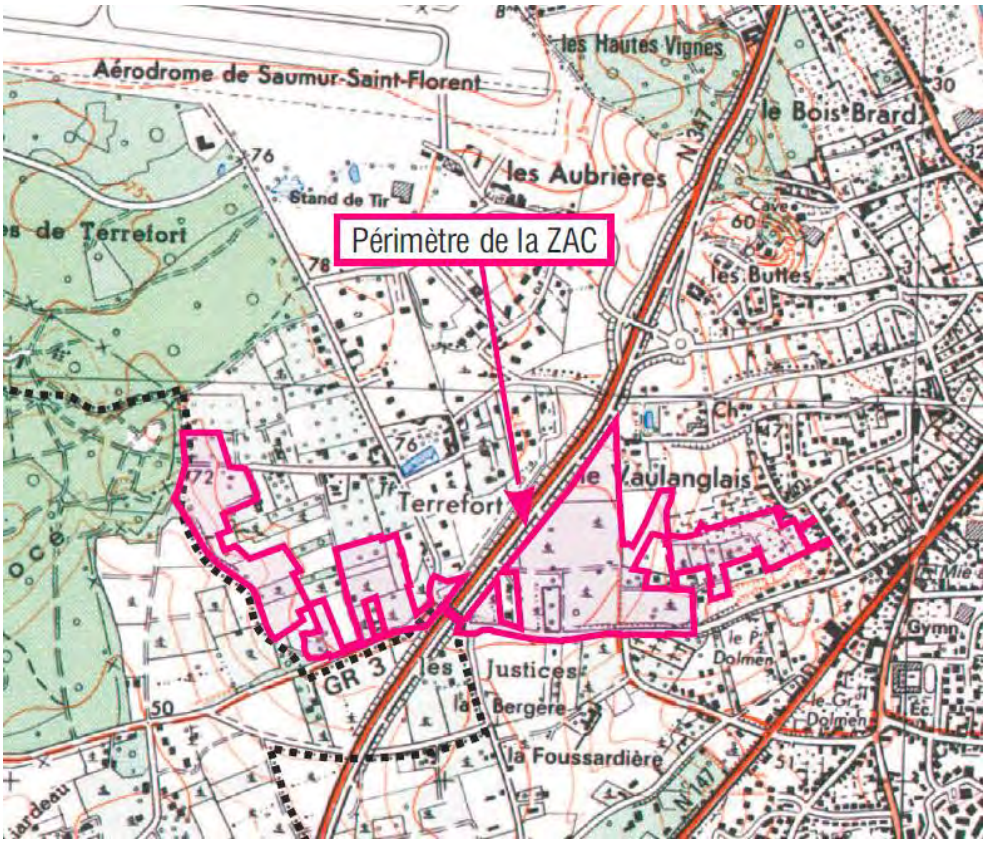
Cette ZAC a alors fait l'objet d'une étude d'impact.

Lors des études de faisabilité ultérieures, il est apparu que le programme prévu proposait une densité bâtie insuffisante au regard des objectifs souhaitables en matière d'économie d'espaces naturels et agricoles pour un développement durable d'une part, et se révélait insuffisant compte tenu des besoins en logements de la ville de Saumur (déclin démographique accentué de la ville centre de l'agglomération) d'autre part.

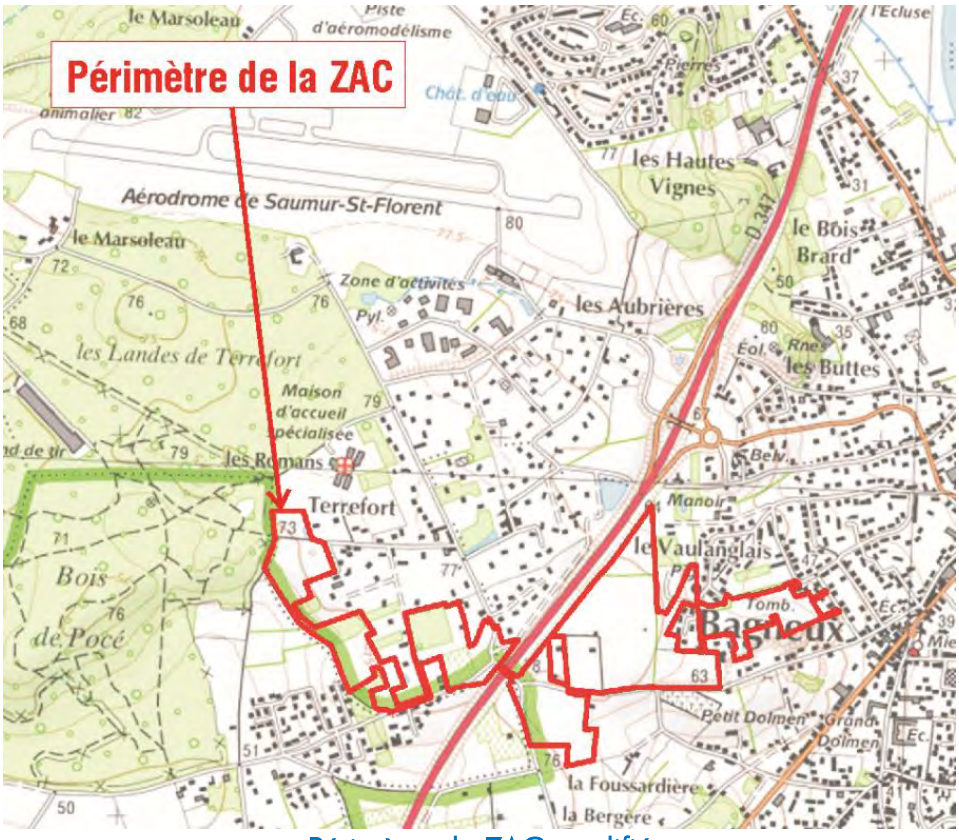
Par délibération du 7 mai 2015, la ville de Saumur a engagé une seconde modification de la ZAC afin notamment de modifier le périmètre d'aménagement et le programme de construction. Une concertation a été ouverte. Un bilan de la concertation a été établi et approuvé par une délibération du Conseil Municipal en date du 29 septembre 2017.

Il est désormais envisagé, sur un périmètre réduit d'environ 27ha, la réalisation d'environ 540 à 560 logements et environ 3500 m^2 de surfaces de plancher dédiés aux activités tertiaires.

La ZAC de Vaulanglais-Noirettes doit faire l'objet d'une procédure de modification de ZAC du fait de ces évolutions : modification du périmètre de la ZAC et évolution du programme (265 à 340 logements initialement, environ 540 à 560 logements aujourd'hui).



Périmètre de ZAC avant modification



Périmètre de ZAC modifié

Au regard du tableau annexé à l'article R.122.2 du Code de l'environnement (*catégorie de travaux, d'ouvrages, aménagements ruraux et urbains n°39),* la présente opération est soumise à étude d'impact :
- travaux, constructions et opérations constituées ou en création qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 40 000 m² ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares.

Conformément aux dispositions de l'article R.311-12 du Code de l'urbanisme, la modification se fait dans les formes prescrites pour la création de la ZAC. Compte tenu de l'importance des modifications, une nouvelle concertation préalable a été engagée. Par délibération en date du 7 mai 2015, la ville de Saumur a décidé d'ouvrir la phase de concertation préalablement à la modification du périmètre de la ZAC Vaulanglais Noirettes.

Il est précisé que l'actualisation de l'étude d'impact porte sur le nouveau périmètre de la ZAC, qui atteint environ 27 ha et sur la nouvelle programmation. Elle intègre également les études réalisées depuis 2010 et les évolutions réglementaires récentes. Les mesures compensatoires actées lors du dossier de création de la ZAC ne sont pas remises en cause avec cette modification.

Les principales évolutions apportées à l'étude d'impact initiale figurent en police bleue.

La présente étude d'impact est établie en prenant par ailleurs en considération les articles suivants du Code de l'environnement :

- décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
- décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements,
- articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants, relatifs aux études d'impact ;
- articles L.211-1 et suivants, relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques (loi sur l'eau) ;
- articles L.220-1 et suivants, relatifs à la qualité de l'air et à l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- articles L.341-1 et suivants et R.341-1 et suivants relatifs à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque (sites) ;
- articles L.571-1 et suivants, relatifs à la lutte contre le bruit.

L'étude d'impact rédigée par le bureau d'études THEMA Environnement se compose successivement, conformément à l'article R.122.5 du Code de l'Environnement :

- d'un résumé non technique ;
- d'une définition du projet dans ses principales caractéristiques ;
- d'une description de l'état actuel de l'environnement et de son évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- d'une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et sur la santé humaine

- d'une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- d'une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, et une indication des principales raisons du choix effectué et les raisons pour lesquelles, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine,
- de l'énoncé des mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine, l'estimation des dépenses correspondantes et la définition des modalités de suivi des mesures et du suivi de leurs effets,
- d'une présentation des moyens ou méthodes mis en œuvre pour apprécier les incidences notables sur l'environnement ;
- d'une présentation des auteurs de l'étude : noms, qualités et qualifications.

L'étude d'impact est réalisée pour le compte de la commune et d'Alter public.

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études :

Agence Ouest
PA Aéropôle -
250 rue Jean Mermoz
Bât C. Le Sirocco
44150 Ancenis
Tél: 02 40 09 62 91
Fax: 02 40 09 62 78
thema44@thema-environnement.fr

… avec la participation de l'ensemble de l'équipe de conception des études préalables :

Agence VU D'ICI
2 rue Avogadro
49070 BEAUCOUZE

PRAGMA Ingénierie – Voirie et réseaux divers
2 rue Avogadro
49070 BEAUCOUZE

RESUME NON TECHNIQUE

2 RESUME NON TECHNIQUE

Le projet de Vaulanglais – Noirettes a évolué depuis ses premières esquisses en 2006 pour aboutir au présent projet sur la frange sud de la Ville de Saumur.

Cette étude d'impact actualise l'étude d'impact de la ZAC Vaulanglais – Noirettes créée en 2008 et modifiée en 2010. La ZAC de Vaulanglais-Noirettes doit faire l'objet d'une procédure de modification de ZAC du fait d'une légère évolution de son périmètre initial et de l'évolution du programme (265 à 340 logements initialement, environ 540 à 560 logements aujourd'hui).

Lors des études de faisabilité ultérieures, il est apparu que le programme prévu proposait une densité bâtie insuffisante au regard des objectifs souhaitables en matière d'économie d'espaces naturels et agricoles pour un développement durable d'une part, et se révélait insuffisant compte tenu des besoins en logements de la ville de Saumur (déclin démographique accentué de la ville centre de l'agglomération) d'autre part.

La ZAC Vaulanglais – Noirettes a pour vocation de développer une urbanisation durable pour former l'entrée de ville sud, autour d'un programme mixte alliant logements et quelques activités.

Elle intègre des enjeux forts d'insertion urbaine, paysagère et architecturale pour proposer environ 540 à 560 logements répartis sur les secteurs de Vaulanglais à l'est (16,5 ha) et de Noirettes à l'ouest (10,2 ha), reliés par le pont des Romans au-dessus de la rocade.

Le programme et les choix d'aménagement retenus répondent aux enjeux de redynamisation de la ville de Saumur évoqué dans les documents de planification stratégique, dont le Plan Local d'Urbanisme. Celui-ci est actuellement en cours de révision. Une mise en compatibilité du document d'urbanisme sera nécessaire pour permettre l'aménagement du secteur Vaulanglais – Noirettes en concordance avec les nouvelles orientations stratégiques.

2.1 DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX

Le secteur concerné par la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Vaulanglais – Noirettes s'étend sur les communes associées de Bagneux et de Saint-Hilaire-Saint-Florent, aujourd'hui rattachées à la ville de Saumur. Il se situe sur la frange sud de la ville, en rive gauche de la Loire et du Thouet, à cheval sur le haut du coteau (Vaulanglais) et sur le plateau (Noirettes).

Il est fractionné en deux parties de part et d'autre de la rocade de contournement Ouest de l'agglomération saumuroise et reliées par le pont des Romans.

Le secteur de la ZAC de Vaulanglais – Noirettes revêt un enjeu fort en termes de développement urbain, représentant l'un des derniers secteurs urbanisables d'importance sur l'agglomération saumuroise.

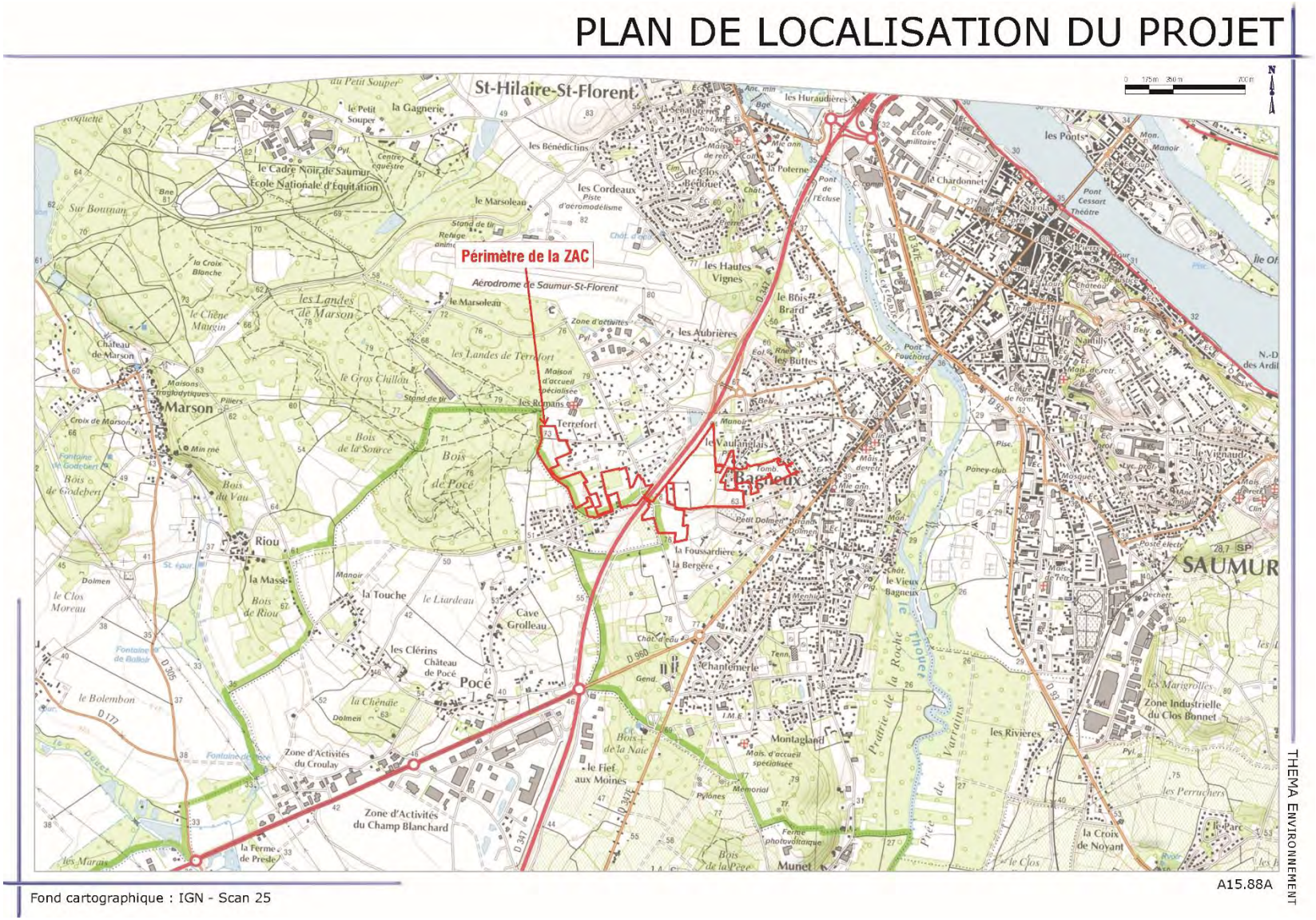


Figure 1 : Plan de localisation du projet

Le périmètre retenu présente l'avantage :

- de s'inscrire dans la continuité urbaine de Bagneux et des secteurs urbanisés à vocations d'habitats, au contact d'axes routiers importants (rocade RD 347, rue du Pont Fouchard, RD 960) et de bénéficier ainsi d'une position géographique stratégique,
- de participer au développement économique de l'agglomération saumuroise en réservant une portion de la ZAC à vocation économique,
- de permettre la diversification de l'offre en logements sur la commune de Bagneux et sur l'agglomération de façon plus globale,
- de permettre une véritable politique foncière publique,
- de présenter une approche environnementale de l'urbanisme forte : respect de la biodiversité, prise en compte d'espèces protégées, gestion de l'eau, du bruit, des déplacements.

Le changement de périmètre a fait considérablement évoluer le projet. D'une réflexion sur Bagneux Sud, le projet s'est orienté sur Vaulanglais et Noirettes.

La prise en considération des enjeux initiaux a permis d'aboutir pour le nouveau site à la proposition de trois types de scénarii. Ils ont tous été construits autour de plusieurs points communs:

- traiter un point d'échange avec la rocade au niveau du pont des Romans afin de pouvoir structurer et gérer, dans la durée, les échanges en front sud-ouest de l'agglomération ;
- envisager un grand axe vert en ligne de crête de Vaulanglais afin d'organiser le maillage des réseaux doux et en vue d'assurer l'intégration de base du quartier dans son environnement paysager ;
- maintenir les espaces boisés de valeur du site de Noirettes ;
- prévoir une urbanisation plus dense, mais modulée prenant en compte l'étagement du site (organisation en palier, gestion des hauteurs des constructions afin de maîtriser les perceptions directes ou lointaines du site);
- promouvoir un traitement végétalisé des abords de la rocade et matérialiser un front urbain architecturé et paysager en retrait de la voie, limitant les impacts routiers vis-à-vis de Vaulanglais;
- maintenir la rue des Romans dans son gabarit et usages actuels ;
- intégrer les maisons de vignes et petits éléments de patrimoine dans un maillage de liaisons douces ;
- réserver la possibilité de développer des équipements ou services de proximité, notamment de part et d'autre du pont des Romans.

2.1.1 Objectifs d'aménagement

L'opération est menée pour répondre aux objectifs suivants :

- participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine ;
- répondre aux besoins de la population en matière de logements, en proposant une offre résidentielle diversifiée et mixte - accession et locatifs, en petits collectifs ou individuels ;

- promouvoir une urbanisation maîtrisée et qualifiée prenant en compte le positionnement et les caractéristiques du site en « entrée de ville » ;
- concevoir un ensemble urbain intégrant une composante économique dans un ensemble restant à dominante résidentielle diversifiée ;
- engager une urbanisation programmée tenant compte des capacités des équipements de la ville et des infrastructures présentes et à venir sur le site et dans son environnement.

Les études réalisées pour l'élaboration du PLU ont clairement identifié les secteurs de Vaulanglais et de Noirettes comme des réservoirs fonciers à l'échelle de l'agglomération saumuroise et les ont dotés d'enjeux de développement à long terme.

2.1.2 Programme

Le programme prévoit :

- la construction de 540 à 560 logements environ, répartis selon les typologies suivantes :
  - environ 40% en logements collectifs
  - environ 30% d'individuel groupé et de logements intermédiaires
  - environ 30% d'individuel pur
- près de 3 500 m² de surfaces de plancher dédiés aux activités tertiaires.

2.1.3 Définition du projet

L'ensemble des propositions formulées dans les *scénarios* étudiés a permis de prendre des options d'aménagement qui ont conduit à la définition du projet retenu.

L'ossature de la composition urbaine du quartier Vaulanglais-Noirettes repose sur la structure verte existante confortée (boisement, trame bocagère...), l'adaptation à la topographie, la préservation de vues qualitatives vers le centre historique de Saumur, une gestion des eaux pluviales essentiellement à ciel ouvert.

Les orientations d'aménagements retenues sont de :

- créer un véritable quartier de ville regroupant des activités, des services de proximité, des espaces verts et une offre résidentielle diversifiée d'un volume d'environ 540 à 560 logements ;
- réaliser un réseau routier hiérarchisé et adapté aux besoins des différentes circulations projetées, en limitant le recours exclusif à la rue des Romans et à la rue de Doué;
- relier le futur quartier à la rocade par la réalisation d'un échangeur au niveau du Pont des Romans, notamment pour :
  - limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou des Noirettes ;
  - promouvoir un réseau viaire (automobile) maillé progressant au fur et à mesure du développement urbain potentiellement mixte (habitat/activités) du flanc sud-ouest de l'agglomération ;



Figure 2 : Schéma d'aménagement indicatif

- favoriser le développement d'un maillage vert et de réseaux doux continus, assurant les coutures urbaines et des alternatives attractives à l'automobile ;
- organiser le futur quartier autour d'un espace multi fonctionnel, en positionnement central, intégrant de l'habitat diversifié et mixte et des activités économiques;
- adapter le projet à la topographie du site afin de permettre une insertion satisfaisante vis-à-vis des différents points de vue (directs ou plus lointains) et du grand paysage;
- conserver et valoriser les différentes entités paysagères par le respect des paliers topographiques et la valorisation des ambiances paysagères et du petit patrimoine dans le cadre d'un maillage des coulées vertes internes organisées autour de la ligne de crête ;
- créer un véritable réseau de liaisons douces et anticiper un renforcement de la desserte par les transports en commun, et ce, quelles que soient les évolutions retenues ;
- renforcer de manière modulée la densité des espaces bâtis, de manière plus forte aux polarités de quartier (entrée de ville et en liaison avec l'existant notamment).

2.1.4 Raisons du choix

Plusieurs raisons président au choix du site et aux principes d'aménagement retenus pour la création de la ZAC Vaulanglais - Noirettes :

1) Une ZAC localisée en continuité de l'urbanisation et en entrée de ville qui contribue à valoriser l'image de l'agglomération saumuroise

2) Une ZAC localisée en continuité du tissu urbain afin de maîtriser la pression foncière

3) Une ZAC proposant un maillage des coulées vertes internes organisé autour de la ligne de crête

4) Une ZAC garantissant un aménagement progressif dans le temps (court et long terme) répartissant l'apport de population dans le temps

5) Une ZAC intégrant un volet paysager et les spécificités écologiques existantes

6) Une ZAC intégrant largement les principes du développement durable

7) Une ZAC ne remettant pas en cause la qualité de la ressource en eau et des milieux naturels aquatiques

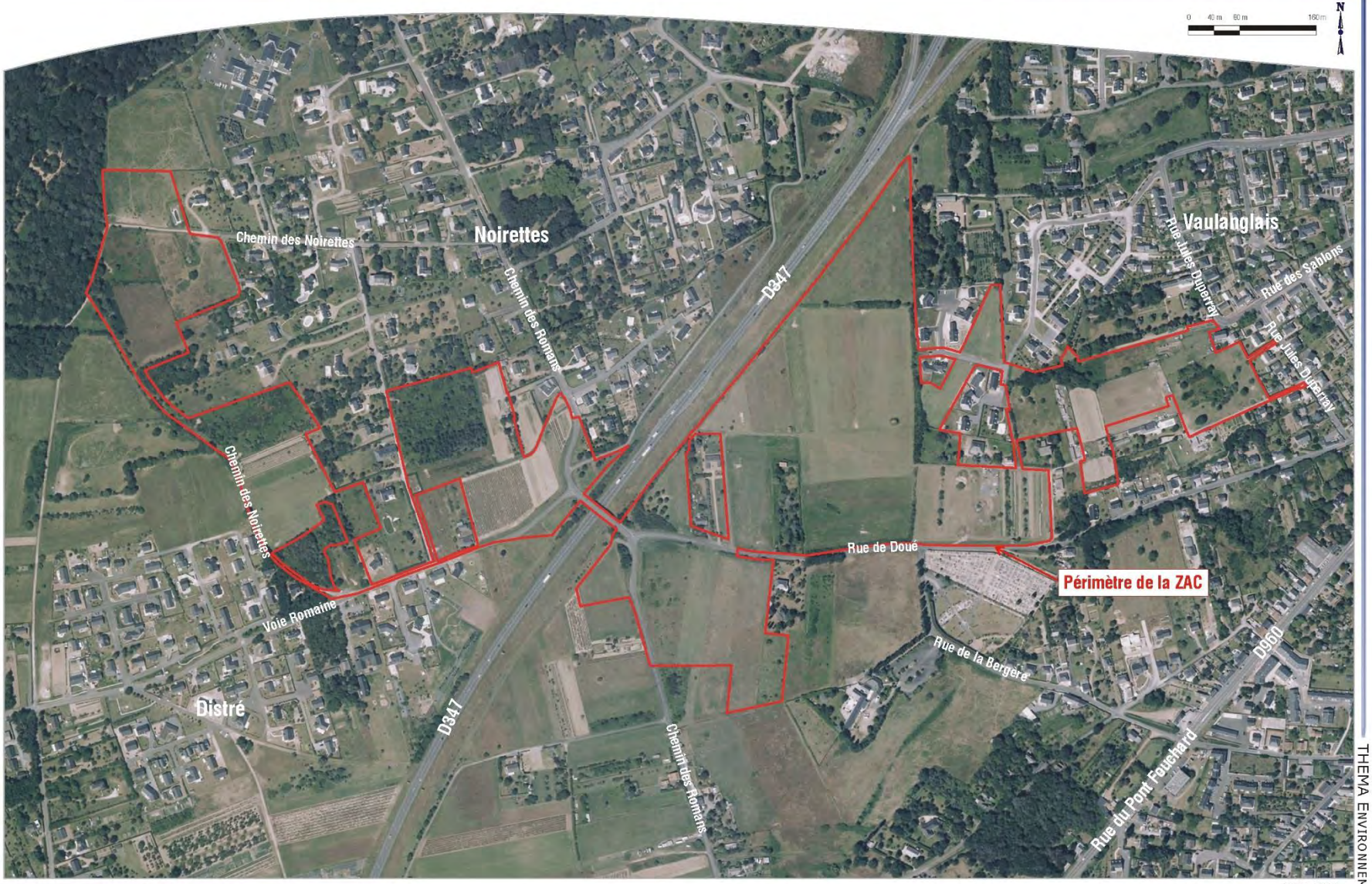
8) Une ZAC intégrant les problématiques hydrauliques en aval et acoustiques.

2.2 SYNTHESE DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Situé au Sud-ouest de l'agglomération saumuroise, le secteur concerné par la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) s'inscrit sur le territoire de Bagneux Saint-Hilaire Saint Florent, communes associées de Saumur. Souffrant d'un vieillissement chronique de sa population et du phénomène de desserrement familial, Saumur est confrontée à une chute de sa démographie depuis de nombreuses années. Ces facteurs d'explication accroissent les besoins en logements et nécessitent une diversification du parc de logements pour répondre à la demande.

L'opération consiste à ouvrir à l'urbanisation un secteur de 26,7 ha dans la continuité de la trame urbaine existante de Bagneux sur le secteur dit « du Vaulanglais » à l'Est de la rocade (RD 347) et sur le secteur dit « des Noirettes ». Localisé au sud de Bagneux, ces sites se répartissent de part et d'autre de la RD 347, et sont bordés au Sud par la RD 960, à l'Est par la rue du Pont Fouchard et au Nord par l'urbanisation existante.

VUE AÉRIENNE



Fond cartographique : IGN - Orthophotographie

A15.88A

THEMA Environnement

2.2.1 Un cadre physique déterminant pour la gestion des eaux

Thèmes	Contexte du site	Contraintes
Topographie	Les terrains concernés par le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes montrent globalement une topographie marquée : - sur le secteur des Noirettes, les altitudes varient de 78 m NGF à 65 m NGF traduisant un dénivelé de 13 m (pente de 5 à 10 %) ; - sur le secteur du Vaulanglais, les altitudes varient de 77 m NGF en bordure de la RD 347 à 45 m NGF à l'extrémité nord-est du secteur, rue du Vaulanglais montrant ainsi un dénivelé de près de 30 m.	*La topographie marquée impose une réflexion élaborée en terme d'insertion paysagère*
Géologie et hydrogéologie	Le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes repose principalement sur les entités géologiques de la vallée de la Loire et un pays de plateaux souvent boisés, constitué, soit par les faciès sablo-gréseux du Sénonien, soit par les formations lacustres ou continentales de l'Eocène de des formations siliceuses du Sénonien. Les sols sont essentiellement sablo-gréseux, impliquant une sensibilité faible à l'infiltration. Les ressources aquifères sont importantes au Nord du site, plus discrètes au sein du périmètre. La nappe des alluvions de la Loire est la principale ressource aquifère utilisée pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération. Le périmètre d'étude n'interfère avec aucun périmètre de protection de captage destiné à l'alimentation en eau potable.	*Les dispositions constructives des bâtiments (risques de retrait-gonflement des argiles) devront tenir compte des résultats d'études géotechniques à réaliser en phase réalisation.*
Réseau hydrographique	Le site est actuellement drainé par un réseau de fossés et de talweg qui récupère les eaux des deux bassins versants principaux : le premier s'écoule vers le Thouet et le second vers le Douet. Les eaux météoriques ruisselant sur ce bassin gagnent ce réseau de fossés le sillonnant puis sont collectées par le réseau d'eaux pluviales de la commune sur le secteur du Vaulanglais et vers le milieu naturel sur le secteur des Noirettes. L'exutoire final est constitué par le Thouet et le Douet, petit affluent du premier.	*Le projet prévoiera des dispositifs de rétention pour ne pas accroître les conditions d'écoulement en aval de l'opération.*

2.2.2 Un cadre biologique et patrimonial sensible à l'échelle communale

Thèmes	Contexte du site	Contraintes
Cadre biologique	Le périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes s'intègre dans un contexte rural en continuité de secteurs urbanisés dominés par les prairies et les boisements. L'intérêt écologique de ce type de milieu est limité aux boisements (haie, massifs boisés, arbres isolés). Aucune espèce végétale protégée n'y a été identifiée. Ailleurs, les espèces rencontrées sont généralement courantes. Sur le site, l'avifaune trouve des conditions intéressantes notamment comme site de nidification, les autres groupes l'utilisant comme zone de nourrissage notamment les Lépidoptères. Une espèce d'amphibien protégée au niveau national, le Crapaud accoucheur, est mentionnée au Sud de la ZAC (hors ZAC), au niveau d'un jardin privé. 6500 m² de zones humides sont recensées dont 300 m² de zone humide floristique (jonchaie) fonctionnelle. Le projet est exclu de tout zonage relatif à des milieux naturels singuliers. En revanche, il est à noter la proximité immédiate de la ZNIEFF de type II, « Bois et landes de Rou-Marson » (n°2052000) dont les limites du périmètre se portent au contact de l'angle Nord-ouest du périmètre de la ZAC (secteur des Noirettes). En outre, la ZAC s'inscrit en globalité dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.	*Des éléments naturels d'intérêt écologique certain (haies, bois) supportent une biodiversité à préserver au sein des emprises de la ZAC.* *D'un point de vue floristique, l'intérêt de la zone humide apparaît limité : les taxons observés sont communs et aucune espèce protégée n'a été inventoriée.* *Les connexions (corridors biologiques) avec les milieux alentours sont également à maintenir.*
Paysage	Le site de la ZAC de Vaulanglais – Noirettes surplombe la ville de Saumur, et se trouve en partie sur l'un des versants de la vallée du Thouet, à l'est, en vue du grand paysage ligérien. Il est ainsi proche du centre de Saumur géographiquement, mais également visuellement. Le site de Vaulanglais proprement dit est bordé par la rocade de l'agglomération saumuroise. Il s'agit d'une limite « dure ». Les secteurs du Vaulanglais et des Noirettes s'inscrivent dans un contexte paysager riche en ambiances et en qualité (nombreuses vues sur le Château de Saumur) en frange de l'urbanisation existante. Le patrimoine architectural est également de qualité au regard des nombreuses loges de vignes encore présentes, d'un pigeonnier et de demeures remarquables. Le périmètre de l'opération est en revanche exclu du périmètre de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP en cours de transformation en Aire de Mise en Valeur du Patrimoine (AVAP).	*La bonne intégration paysagère du projet sera recherchée, depuis l'intérieur comme depuis l'extérieur du site.* *Le patrimoine architectural devra être conservé et intégré à l'aménagement.*
Monuments historiques	Le projet n'est directement concerné par aucun périmètre de protection de monument historique.	*Le projet portera attention au petit patrimoine identifié (loges de vigne, mur en pierre…).*

Archéologie	Le projet de ZAC intéresse directement 1 site archéologique identifié et 4 autres sites sont situés à proximité immédiate dont plusieurs d'entre eux montrent des potentialités archéologiques élevées.	*Un diagnostic d'archéologie préventive est susceptible d'être réalisé.*

2.2.3 Un cadre de vie à préserver

Thèmes	Contexte du site	Contraintes
Cadre sonore	Au droit des habitations concernées par l'aménagement du site, le paysage acoustique peut être qualifié de modéré, de jour comme de nuit. La rocade, encaissée, constitue la principale source de bruit	*Le projet prendra en compte les textes réglementaires de protection contre le bruit, applicables aux habitations existantes. Ces textes sont relatifs au bruit des infrastructures de transport terrestre ainsi qu'au bruit de voisinage.*
Qualité de l'air	Sur le secteur d'étude, les sources d'altération de la qualité de l'air sont principalement représentées par la circulation automobile. Globalement, la qualité de l'air est relativement bonne à l'échelle de l'agglomération saumuroise et reste stable au cours du temps.	*Dans le cadre du projet, une maîtrise de la circulation automobile devra être recherchée.*

2.2.4 Un enjeu démographique indéniable

Thèmes	Contexte du site	Contraintes
Cadre socio-économique	La dynamique démographique saumuroise est caractérisée par un rythme de croissance négatif depuis plusieurs décennies avec une relative stagnation ces dernières années. Ce phénomène s'accompagne d'un solde migratoire négatif et d'un vieillissement de la population. La population vieillissante, le desserrement familial font partie des différentes raisons qui entraînent une hausse des besoins en logement pour maintenir la population en place et a fortiori pour en accueillir de nouveau.	*Nécessité de mettre en place une opération d'initiative publique, afin de garantir au mieux la réalisation de logements diversifiés, phasée dans le temps, et de permettre l'établissement de logements sociaux.*
Document d'urbanisme	Saumur est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme remplaçant le Plan d'Occupation des Sols depuis juin 2006. Le présent projet s'appuie sur la proposition d'ouverture à l'urbanisation dans le cadre d'une ZAC du site de Bagneux sud (Vaulanglais). La majorité du site est actuellement classé en zone 2AU (à urbanisation future), le reste étant classé en zone 1AUc (à vocation d'habitat pavillonnaire). Un grand nombre de terrains sont classés en zone AOC.	*Le site ne peut-être aujourd'hui être ouvert à l'urbanisation. Le projet n'est par ailleurs plus compatible avec les orientations d'aménagement de ce secteur.* *Une mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme est nécessaire*

Infrastructures : accès et dessertes	Des dysfonctionnements sont observés aux heures de pointe pour le franchissement du Thouet au Nord du site par la rue du Pont Fouchard. Les trafics sont également élevés sur les routes entourant le site d'étude. La mise à 2 x 2 voies de la rocade ouest (RD 347) est prévue. L'urbanisation de la zone va engendrer une augmentation significative des flux susceptible de générer des difficultés de trafic sur les voies d'accès au site et sur les rues alentour.	*Prise en compte de la sécurisation des circulations des voies à créer, des routes existantes et des points de raccordement (notamment sur la rocade et la rue du Pont Fouchard).* *Mise en place d'un réseau viaire destiné aux déplacements alternatifs à l'automobile (piétons, cycles et incitation aux transports en commun).* *Proposition de création d'un nouvel échangeur sur la rocade Ouest, au niveau du Pont des Romans, destiné à accueillir les flux d'entrée/sortie de la ZAC.*
Réseaux	Les réseaux eaux pluviales, eaux usées, eau potable, gaz, électricité et télécommunications sont globalement présents à proximité du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes.	*Les capacités des réseaux seront repris si nécessaire. La nouvelle station d'épuration de l'agglomération réserve 21% de sa capacité de traitement à l'urbanisation future.*

2.3 EVOLUTIONS PREVISIBLES DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET (SCENARIO DE REFERENCE)

L'absence d'ouverture à l'urbanisation de ce secteur constituerait un frein à la croissance économique et démographique de l'agglomération saumuroise, ce qui ne permettrait pas de répondre aux besoins de la population notamment en matière de logements.

Concernant le cadre biologique, on considére que les perspectives d'évolution de ce secteur s'orientent comme actuellement vers le maintien de l'activité agricole sur une partie du site, et du dévelopement des friches dans les secteurs non exploités à des fins agricoles.

Dans ce dernier cas, en l'absence de toute intervention humaine, le développement de la végétation va dans le sens de la fermeture puis le boisement de ces milieux avec une fréquentation des espèces animales inféodées à ce type de milieu (fourrés voire milieux boisés).

2.4 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES

Pour chaque thème, les impacts et les mesures sont présentés dans les tableaux suivants.

Thèmes	Impact	Mesures
Phase chantier	Perturbations temporaires du cadre de vie des riverains (poussières, bruit, vibrations, modifications d'accès…). Risques de pollutions de l'eau, de l'air et des sols et création de déchets.	*Respect de la réglementation en vigueur : protection des eaux, nuisances acoustiques, archéologie préventive…*
Milieu physique	Imperméabilisation des sols et accroissement des quantités d'eaux pluviales rejetées au niveau des différents exutoires concernés (réseau pluvial communal sur Vaulanglais et le milieu naturel et le fossé de la rue de Romans sur Noirettes) avec risque de saturation. Accroissement des risques de pollution chronique, accidentelle et saisonnière sur un site jusqu'alors relativement épargné.	*Recueil et traitement des eaux pluviales par des bassins de rétentions (limitation du débit de fuite pour ne pas surcharger le réseau communal et traitement qualitatif des eaux rejetées).* *Les dispositifs seront définis précisément dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau codifiée établi au titre de la police de l'eau* *Mise en place de dispositifs vis-à-vis des pollutions accidentelles.*
Cadre géologique et hydrologique	L'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes n'aura qu'une incidence très réduite sur la géologie et en particulier sur l'hydrogéologie du secteur. Les terrassements seront limités au maximum, les aménagements (voiries et espaces publics notamment) étant réalisés au plus près du terrain naturel. Compte tenu des dispositions qui seront prises, l'incidence du projet sur les eaux souterraines peut être considérée comme faible du point de vue quantitatif.	*Aucune mesure compensatoire spécifique n'est à mettre en œuvre compte tenu du projet.*

Thèmes	Thèmes	Thèmes
Milieu biologique et sensibilités écologiques	Incidences réduites, compte tenu de l'enclavement urbain de certains terrains et de la prédominance des prairies, friches et cultures, ne présentant pas d'enjeu écologique majeur. En revanche, les bois de feuillus et les haies sont le support de biodiversité et jouent le rôle de zone refuge dans la trame des corridors biologiques. En outre, ces entités naturelles présentent de multiples intérêts, dont celui de zone refuge et de nidification pour l'avifaune. 6500 m² de zones humides recensés, d'intérêt modéré, dont 300 m² de zone humide floristique avérée et fonctionnelle. La quasi-totalité de cette zone humide sera supprimée. Globalement, le projet n'aura donc pas d'incidence sur les zones Natura 2000 situées à 2,5 km environ de la zone d'étude.	*Conservation et renforcement (valorisation) des éléments écologiquement intéressants (bois, haies). Préservation des corridors et continuités écologiques.* *Traitement paysager du site (plantations d'alignement, traitement par des franges paysagères des limites du site et du secteur à vocation d'habitats / secteur à vocation d'activités) pour permettre une transition des zones urbanisées avec les milieux naturels alentour et entre les typologies urbaines. Utilisation privilégiée d'espèces locales.* *Une attention particulière devra être portée à l'élimination de la Renouée du Japon afin d'éviter la dissémination de cette espèce envahissante.* *Création d'habitats humides de compensation sur le site de la ZAC sur environ 7800 m² sous la forme de prairies humides et de noues paysagères.*
Paysage	Création d'un nouveau paysage urbain (artificialisation) qui se substituera au paysage actuel de prairies pâturées, friches et vignobles à l'abandon. Modification particulièrement forte pour les habitations immédiatement limitrophes du site. Co-visibilité importante avec le Château de Saumur. Sur le plan paysager et architectural, le projet n'est pas concerné par la ZPPAUP et future AVAP intéressant notamment la rue du Pont Fouchard située plus à l'Est.	*Traitement paysager des points sensibles du site (points hauts et franges extérieures) permettant sa bonne intégration (traitement spécifique de la frange au contact de la rocade).* *Traitement spécifique de la rue de Doué notamment pour préserver un îlot de Chênes pédonculés remarquables.* *Prise en compte de la covisibilité pour la définition de la hauteur des bâtiments qui viendront s'implanter sur les points hauts et/ou visibles de loin.*
Patrimoine	Aucun périmètre de protection de monument historique intercepté. Richesse archéologique importante sur l'emprise de la ZAC et les secteurs alentours (1 site archéologique identifié sur la ZAC). Possibilité de découverte fortuite de vestiges archéologiques.	*Respect de la réglementation relative aux découvertes archéologiques et notamment à l'archéologie préventive.*
Cadre sonore	L'impact sonore routier du projet apparaît maîtrisé pour l'ensemble du secteur puisque les infrastructures créées seront des voies de desserte de quartier résidentiel supportant un trafic peu dense et à faible vitesse. Aucun dépassement des seuils réglementaires de 60 dB(A) en période diurne et 55 dB(A) en période nocturne n'est prévu. En l'absence de protection, les niveaux sonores pour les habitations les plus proches de la rocade seront importants	*Aucune mesure compensatoire spécifique n'est à mettre en œuvre compte tenu du projet.* *Mesures réductrices envisagées : limitation de la vitesse de circulation, mise en place de liaisons douces, disposition des bâtiments d'activités jouant le rôle d'écran sonore par rapport aux habitations.* *Mise en place d'un merlon en bordure de la rocade pour la protection acoustique des futurs riverains*

Environnement humain et socio-économique	Diversification de l'habitat et accroissement de l'offre en logements sociaux. Arrivée d'une population nouvelle estimée à environ 1300 personnes selon l'hypothèse de densité retenue [développement des besoins en services (notamment scolaires)]. Ecoles aptes à répondre aux besoins L'opération permettra de diversifier l'habitat sur la commune de Saumur tout en répondant aux besoins et aux attentes des futurs habitants, et d'associer un développement économique en façade de la rocade (RD 347).	*Phasage progressif de l'urbanisation sur plusieurs années au gré des besoins et opportunités.*
Déplacements	La ZAC générera à terme un trafic moyen journalier supplémentaire estimé à environ 2400 véhicules. La mise en place d'un nouvel échangeur sur le Pont des Romans permettra de ramener la circulation « aujourd'hui parasite » sur la rocade et non sur la rue du Pont Fouchard via la ZAC (route de Doué, rue de la Bergère…) et facilitera les échanges entrée/sortie de la ZAC. **Aucune congestion n'est à craindre sur le secteur aux heures de pointe.** La création de la ZAC va entraîner un besoin supplémentaire de desserte de transports collectifs. L'offre actuelle ne permet pas de répondre à ce futur besoin. Le projet de ZAC va créer de nouveaux cheminements pour les modes doux dont bénéficieront les riverains actuels et futurs. Il reste néanmoins mesuré sur les vélos du fait des pentes > 5% en provenance du centre-ville Les projets d'aménagements routiers à l'échelle de l'agglomération comme la mise à 2 x 2 voies de la rocade ouest (RD 347) viendront également faciliter les flux à la fois à l'extérieur des secteurs urbains et à l'intérieur. La mise en place d'un réseau de liaisons deux roues dense et sécurisé complétera l'offre de transports alternatifs attractifs.	*Sécurisation des circulations :* • *prise en compte et renforcement des circulations douces, cycles et piétons (liaisons interquartiers) et des accès riverains ;* • *voies structurantes et raccordements sécurisés notamment à la rue de Doué et incitation au ralentissement du trafic sur cet axe par un traitement spécifique en séquence (plateaux surélevés, zone à 30 km/h),* • *proposition de création d'un nouvel échangeur sur la rocade Ouest (RD 347) au niveau du Pont des Romans.* *Pour les transports en commun, une solution envisageable, sous réserve de la faisabilité technique, serait de dévier le tracé de la ligne de bus n°36 pour la faire traverser la ZAC sur sa partie Est au Vaulanglais*

Réseaux	Mise en place de réseaux (adduction en eau potable et défense incendie, assainissement, eaux pluviales, électricité, télécommunications) raccordés sur l'existant situé à proximité.	*Des travaux de raccordement seront nécessaires afin de desservir la future ZAC par l'ensemble des réseaux. La gestion des eaux pluviales du site et de l'ensemble du bassin versant sera réalisée pour ne pas saturer le réseau communal et/ou nuire au milieu naturel.* *La station d'épuration de Saumur est apte à recevoir les effluents supplémentaires*
Consommation énergétique	L'étude de faisabilité sur le potentiel en énergies renouvelables est annexée à la présente étude d'impact. Le besoin énergétique global des logements est de 2443 MWhEP/an (calcul basé sur des hypothèses de surface de plancher). Le besoin des bâtiments tertiaires est estimé à 1038 MWhEP/an (basé sur des hypothèses de surface de plancher).	*La création d'un réseau de chaleur avec installation d'une chaufferie collective dans la zone d'activité ne parait pas intéressante.* *Le chauffage par le bois avec des installations de chaudières bois individuelles peut être intéressant au regard du prix de cette énergie. Il faudra cependant veiller à un approvisionnement local et au choix des appareils selon les types de logements.* *Le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire par système solaire combiné ou chauffe-eau solaire thermique sont envisageables.* *Les solutions thermodynamiques (géothermie et aérothermie) sont envisageables.* *L'utilisation de grandes éoliennes pour la production d'électricité est ici à bannir par manque de place et d'une trop grande proximité les habitations et de l'aérodrome de Saumur-St Florent. Le petit éolien pourra être étudié, mais au cas par cas.* *La production d'électricité par énergie hydraulique est également à proscrire par manque de cours d'eau à potentiel à proximité de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.*

Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme	**Schéma de Cohérence Territoriale** Le projet va dans le sens des prescriptions envisagées du SCOT Il répond aux exigences de densité (21 logements/ha), tout en préservant dans espaces non construits à vocation de parc, jardin ou espace tampon. **Plan Local d'Urbanisme de Saumur** Le zonage dans son état actuel ne permet pas l'urbanisation à court/moyen terme du secteur concerné par la ZAC. Plusieurs pièces du document d'urbanisme nécessitent d'être modifiées. Il ne permet pas de construire à moins de 75 m de l'axe de la rocade. Le projet est compatible avec la charte du **PNR LOIRE ANJOU TOURAINE**. Il est cohérent avec les objectifs du **Plan Local de l'Habitat** Aux vues des dispositifs de gestion des eaux pluviales prévus et des effets attendus en termes de maintien de qualité des milieux naturels récepteurs, des mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts sur les zones humides, le projet peut être considéré comme compatible avec les dispositions du **S.D.A.G.E. Loire-Bretagne**. Le site Vaulanglais-Noirettes est localisé en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors principaux et ne présente pas d'incompatibilité avec le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique**.	*Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saumur sera mis en compatibilité dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique*

Le coût des mesures compensatoires en faveur de l'environnement proposées (aménagements paysagers, gestion des eaux pluviales et des eaux usées, merlon) s'élève, en première estimation, à 2 563 500 € HT.

2.5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le projet d'urbanisation du site Vaulanglais-Noirettes ne présente pas d'effets cumulés significatifs avec d'autres projets.

2.6 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS

Les mesures consistent au suivi du chantier et ce, sur toute sa durée, par un spécialiste confirmé en environnement. Une charte « chantier vert » sera mise en place dans le but de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier.

Une fois l'aménagement réalisé, les mesures de suivi porteront sur :

- La mise en place d'un suivi écologique des zones humides conservées et recréées par une structure (association, bureau d'études,…) spécialisée en environnement
- La vérification du bon fonctionnement des ouvrages de régulation hydraulique
- La réalisation de mesures de bruit au droit des habitations proches du merlon

Ces suivis permettront de proposer des mesures correctives selon les besoins constatés.

Pendant toute la durée d'aménagement de l'opération, chaque permis de construire sera soumis à l'architecte-urbaniste de l'opération. Leur cohérence avec le cahier des prescriptions architecturales, urbanistiques, paysagères et environnementales (en terme d'implantation, de volumétrie, de traitement des façades, clôtures, plantations, …) établi pour l'opération sera examinée.

2.7 ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences de ces aménagements.

La collecte des données a été menée à partir d'un recueil bibliographique composé d'études et de documents divers, d'une consultation écrite ou via leur site internet des services de l'Administration et de divers organismes…complétés par des investigations de terrain (faune, flore, paysage,..).

D'un point de vue méthodologique, l'appréciation des impacts est menée de façon différentielle entre :

- un état actuel de l'Environnement, étudié par domaine ou thème environnemental,

- un état futur, prévisionnel, établi sur les bases du précédent et de la connaissance que l'on peut avoir du projet, et de son évolution dans le temps (en termes d'urbanisation d'une part, de modalités fonctionnelles d'autre part).

L'étude d'impact sera affinée, comme le prévoient les textes réglementaires, lors de la phase de réalisation de Z.A.C. (actualisation du dossier d'impact si nécessaire).

Les difficultés plus particulièrement rencontrées dans la réalisation de cette étude d'impact, en terme d'appréciation des impacts, sont liées aux multiples évolutions du projet.

DESCRIPTION DU PROJET

3 DESCRIPTION DU PROJET

3.1 SITUATION DU PROJET

Le secteur concerné par la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Vaulanglais – Noirettes s'étend sur les communes associées de Bagneux et de Saint-Hilaire-Saint-Florent, aujourd'hui rattachées à la ville de Saumur. Il se situe sur la frange sud de la ville, en rive gauche de la Loire et du Thouet, à cheval sur le haut du coteau (Vaulanglais) et sur le plateau (Noirettes).

Il est fractionné en deux parties de part et d'autre de la rocade de contournement Ouest de l'agglomération saumuroise et reliée par le pont des Romans.

L'opération s'étend sur un périmètre de 26,7 ha répartis sur les quartiers de Vaulanglais à l'est (16,5 ha) et de Noirettes à l'ouest (10,2 ha), reliés par le pont des Romans au-dessus de la rocade.

- le secteur du Vaulanglais est délimité :
  - à l 'Ouest par la RD 347 (rocade de contournement Ouest de Saumur),
  - à l 'Est par la rue Jules Duperray,
-
  - au Sud-Est par la RD 347,
  - à l'Ouest par le chemin des Noirettes formant la limite communale avec la commune voisine de Distré.

Le secteur de la ZAC de Vaulanglais – Noirettes revêt un enjeu fort en termes de développement urbain, représentant l'un des derniers secteurs urbanisables d'importance sur l'agglomération saumuroise.

L'opération a été menée pour répondre aux objectifs suivants :
- reconstituer l'entrée sud-ouest de la ville,
- développer une nouvelle offre de logements selon le principe de mixité
- insérer le futur quartier dans la ville.

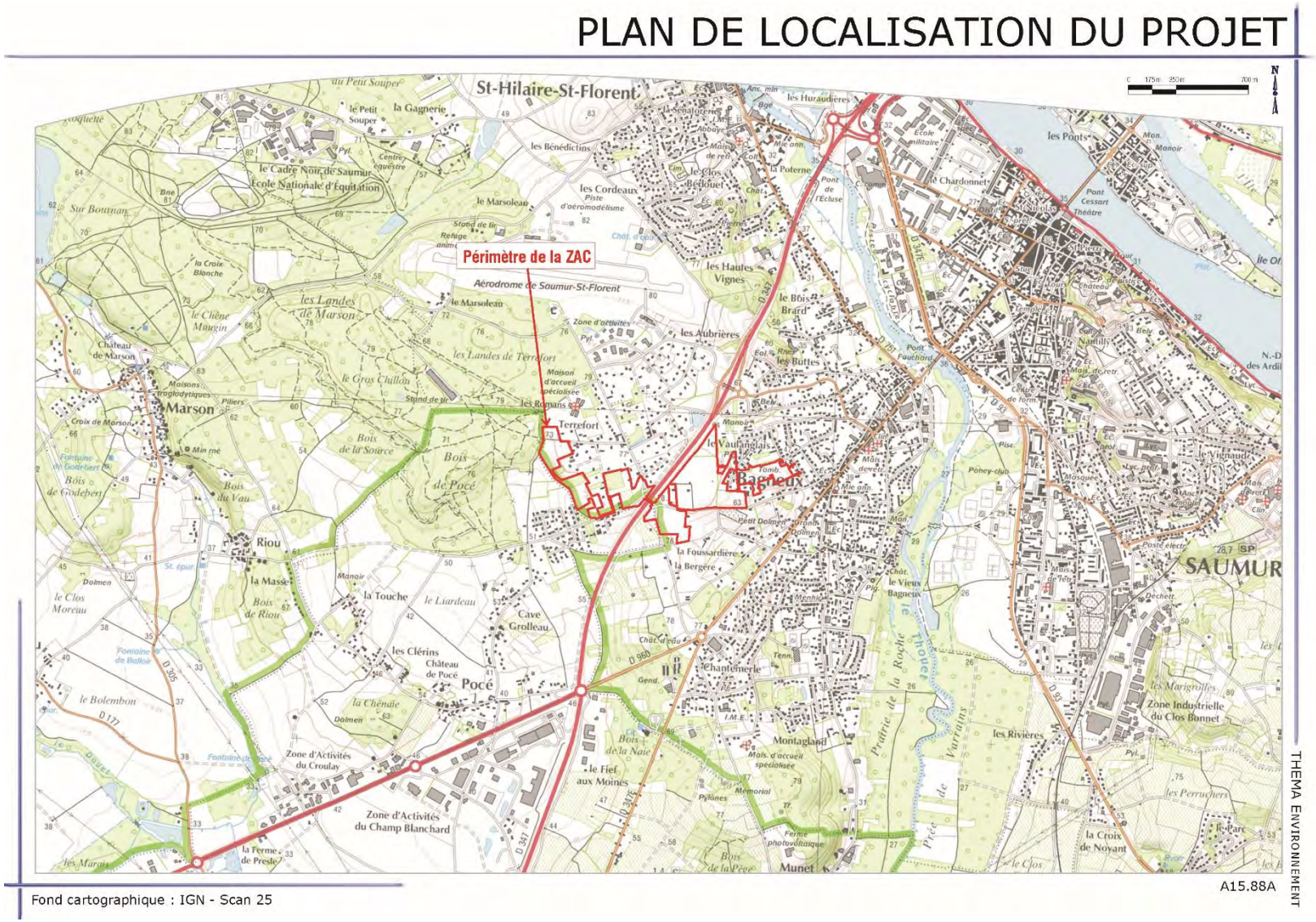


Figure 3 : Plan de localisation du projet au 1/25 000ème

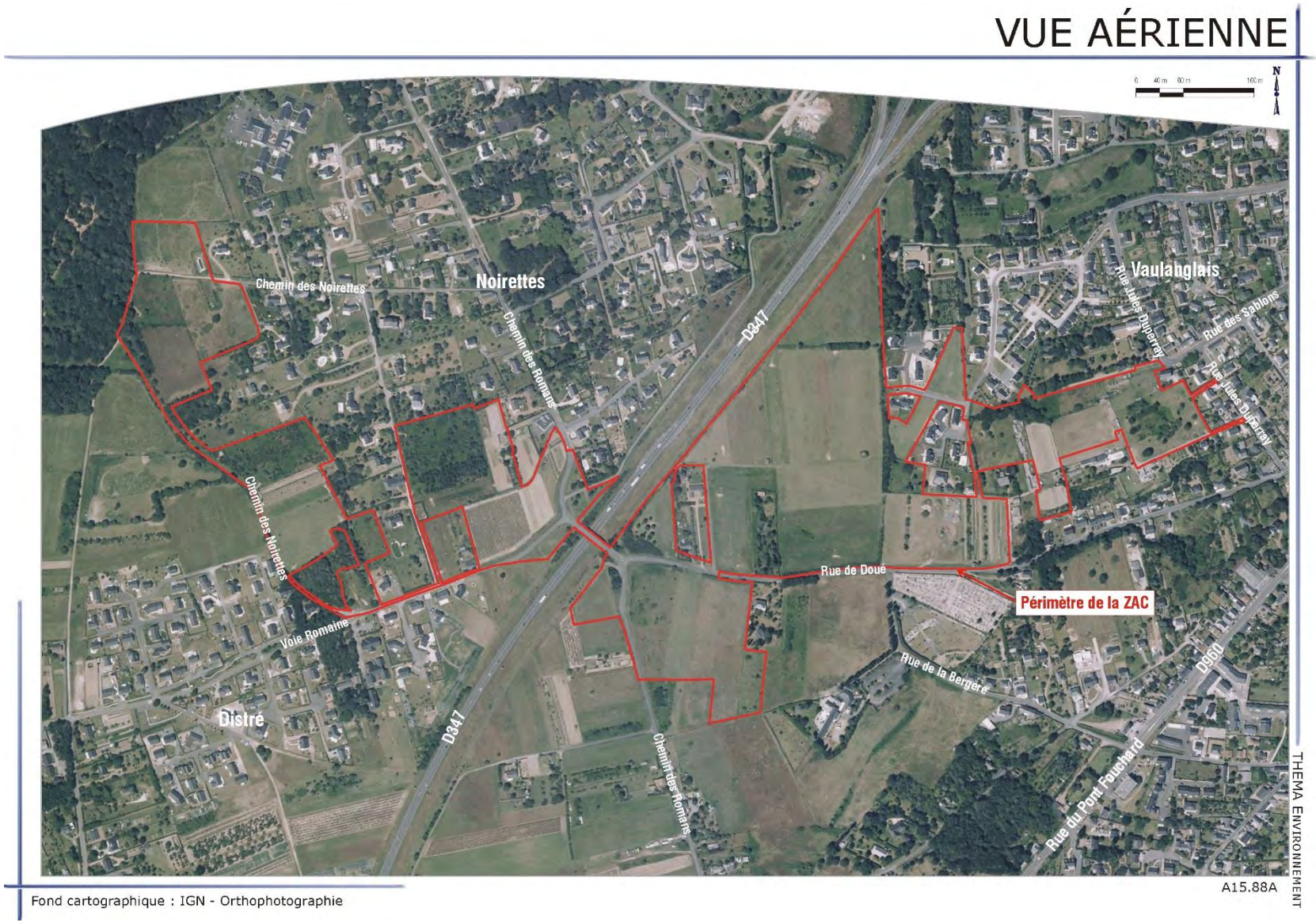


Figure 4 : Vue aérienne

Le secteur se situe sur un plateau de la vallée du Thouet. Le site s'ouvre au nord et à l'est sur les limites de l'urbanisation des anciennes communes de Saint-Hilaire-Saint-Florent et de Bagneux, aujourd'hui rattachées à la ville de Saumur, et au sud sur des espaces souvent boisés avec des ruptures de pentes marquant la transition avec le territoire rural. À l'exception du secteur des Noirettes, qui s'inscrit dans un environnement paysager spécifique fermé, mi-urbanisé, mi-boisé, le site est globalement ouvert sur le grand paysage de l'agglomération saumuroise avec des vues sur le centre-ville qui s'amplifient à l'approche de Bagneux. La rue de Doué et le pont des Romans au-dessus de la rocade marquent la césure entre les paysages tournés vers le Thouet, la Loire et la ville de ceux du versant du coteau de Bournan et Pocé, ouvrant sur les paysages du Sud-Saumurois.

Le périmètre de la ZAC délimite un ensemble de parcelles non bâties qui appartiennent aux quartiers de Vaulanglais et de Noirettes. Son aménagement viendra compléter l'urbanisation sur les franges urbaines ouest et sud de la ville de Saumur. Le programme de la ZAC prévoit la construction de logements (individuels purs, intermédiaires et groupés) et de locaux d'activités. Des aménagements spécifiques sont également retenus pour les espaces publics, la valorisation du paysage et la gestion des eaux.

3.2 CONTEXTE HISTORIQUE DE L'OPERATION

Source : Notice du dossier modificatif de création de la ZAC – Vu d'Ici

Une première Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), dite de Bagneux Sud, a été créée en 2008. Le périmètre de la ZAC portait ainsi sur environ 82ha et comprenait la réalisation d'environ 1300 à 1500 logements sur 50 ha, des surfaces à usage d'activités et la réalisation d'équipements publics (établissement scolaire maternelle et primaire, équipement d'accueil pour la petite enfance, espace d'accueil pour les associations).

Sur cette base, et avec le souhait de favoriser un échelonnement et un équilibre de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération, la collectivité s'est engagée sur un deuxième périmètre opérationnel modifié dit « Vaulanglais – Noirettes », à la fois plus réduit que précédemment (ZAC Bagneux sud), tout en exprimant la double volonté d'une consommation d'espace régulée, et d'un aménagement global intégrant les espaces situés de part et d'autre de la rocade ouest. La ZAC Vaulanglais – Noirettes a été modifiée en 2010.

Lors des études de faisabilité ultérieures, il est apparu que le programme prévu proposait une densité bâtie insuffisante au regard des objectifs souhaitables en matière d'économie d'espaces naturels et agricoles pour un développement durable d'une part, et se révélait insuffisant compte tenu des besoins de logements de la ville de Saumur (déclin démographique accentué de la ville centre de l'agglomération) d'autre part.

La ville de Saumur lance alors la constitution d'une procédure de modification du dossier de création de la ZAC Vaulanglais – Noirettes. Il a pour objectif de redéfinir le contenu de la ZAC en cohérence avec les objectifs des documents cadres d'urbanisme et les préconisations actuelles du développement durable. Ce dossier de création de ZAC redéfinit notamment les points suivants : le périmètre de l'opération, le programme des constructions, les impacts sur l'environnement et le plan de composition urbaine.

Par ailleurs, la ville de Saumur a entamé une procédure de révision générale du PLU en 2015.

3.3 JUSTIFICATION DE L'OPERATION

Source : Notice du dossier modificatif de création de la ZAC – Vu d'Ici

3.3.1 Un projet de ville

Le projet d'aménagement a pour vocation d'**assurer la couture entre le tissu urbain existant et ce nouveau « morceau de ville »** en visant les objectifs initiaux figurant dans le dossier modificatif de création de ZAC de 2010 :

- participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine,
- répondre aux besoins de la population en matière de logements, en proposant une offre résidentielle diversifiée (tant dans la forme que dans les statuts d'occupation),
- promouvoir une urbanisation maîtrisée et qualifiée prenant en compte le positionnement et les caractéristiques du site en « entrée de ville »,
- concevoir un ensemble urbain intégrant une composante économique dans un ensemble restant à dominante résidentielle diversifiée,
- engager une urbanisation programmée tenant compte des capacités des équipements de la ville et des infrastructures présentes et à venir sur le site et dans son environnement.

3.3.2 Les objectifs de la modification

La présente modification du projet de ZAC a pour objet l'intégration et la mise en perspective des points suivants :

- **La compatibilité du projet avec l'évolution des documents cadres/documents d'urbanisme réglementaires entrés en vigueur**, notamment avec le Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Saumurois (approuvé le 23 mars 2017 par la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire lors de son conseil communautaire) qui définit des orientations relatives à la production de logements projetés à l'horizon 2030 afin de renforcer le pôle Saumurois, ceci conjugué à l'intégration cohérente des objectifs de densité de 20 logements par hectares.

- **La mise à jour du périmètre opérationnel de la ZAC**, qui a fait l'objet de quelques ajustements en vue de :
  - L'intégration des deux giratoires du pont des Romans pour assurer la connexion avec la RD 347,
  - La suppression du secteur au Nord de Noirettes.
  - Son optimisation au regard des critères d'ordre techniques résultant de l'avancement des études préalables,
  - D'une meilleure adéquation avec le parcellaire actuel.



Figure 5 : Evolution du périmètre de la ZAC

- **L'évolution du programme des constructions** afin de proposer des formes urbaines et des typologies de logements adaptées au contexte (déclivité du site, présence de boisements…) et aux besoins, permettant tout à la fois :
  - de recomposer des îlots et des formes d'habitats diversifiées pour répondre à un large public,
  - d'offrir un parcours résidentiel complet à l'échelle du quartier en devenir,
  - une intégration harmonieuse des constructions dans l'environnement existant en préservant les riverains par des volumétries plus mesurées.
- **La prise en compte de l'environnement (notamment la zone humide)** afin de privilégier une approche globale et vertueuse, en conjuguant gestion des eaux pluviale et valorisation des espaces publics par la recomposition d'une structure verte et bleue complète à l'échelle de la ZAC.

Le choix d'une procédure de modification de la ZAC se justifie :

- Le souci d'une réelle maîtrise foncière concernant un site intégré au dernier secteur « à urbaniser » marquant du territoire de la ville,
- La volonté de créer de nouvelles formes urbaines en respectant les principes de mixité sociale et urbaine et les objectifs du développement durable.

3.3.3 Les grandes orientations du Plan Local d'Urbanisme

Le PLU de la ville de Saumur approuvé en 2006 est actuellement en cours de révision, pour notamment préciser les orientations du projet de ZAC vis-à-vis des objectifs du projet d'aménagement et de développement durable de la ville.

Les études réalisées pour l'élaboration du PLU ont clairement identifié les secteurs de Vaulanglais et de Noirettes comme des réservoirs fonciers à l'échelle de l'agglomération saumuroise et les ont dotés d'enjeux de développement à long terme.

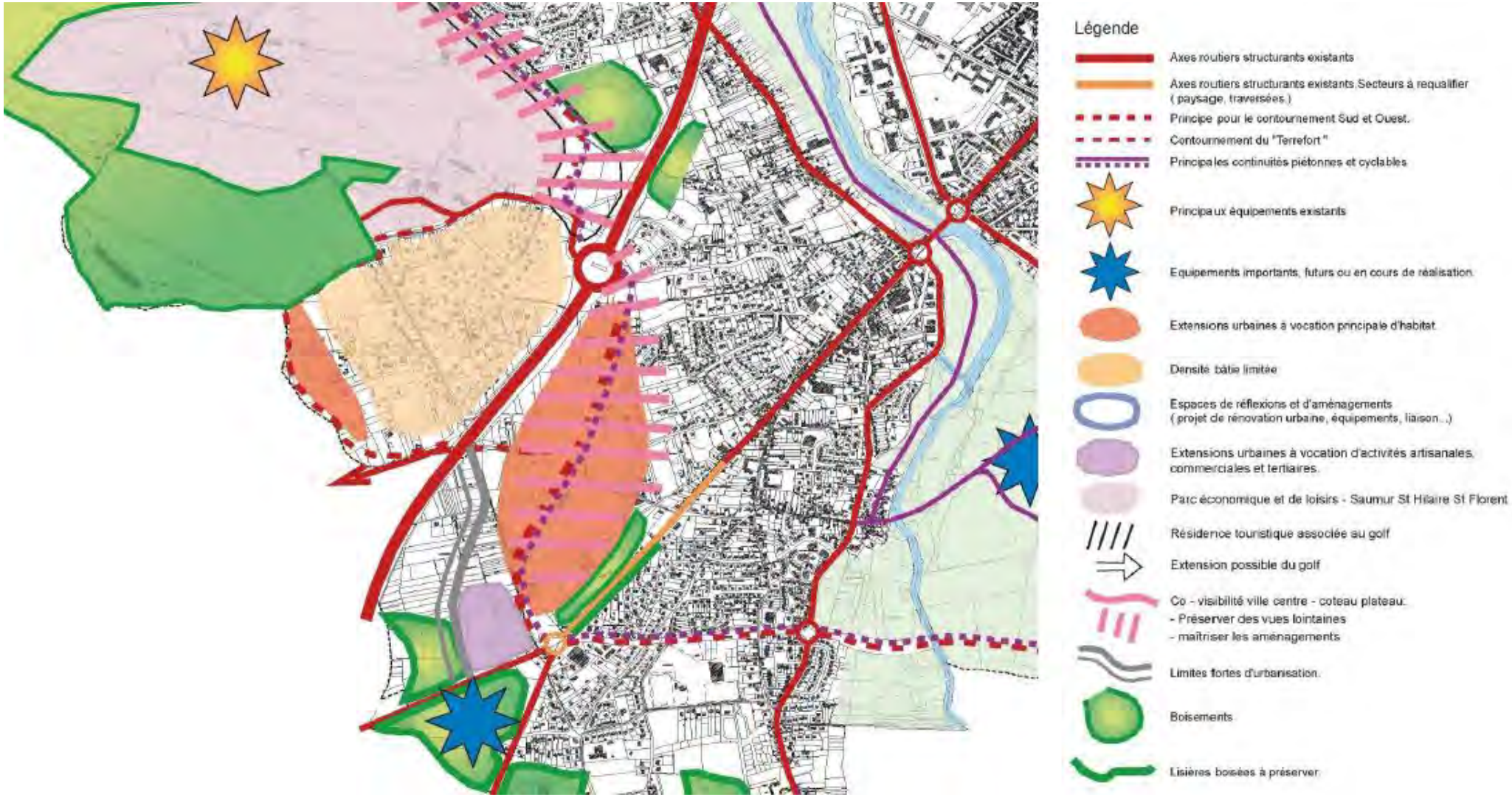


Figure 6 : Extrait du Plan d'Aménagement et de Développement Durable du PLU de la ville de Saumur

De par les contraintes existantes liées aux zones inondables de la Loire et du Thouet et des servitudes aéronautiques, le choix de cet emplacement au Sud de la Ville reste une des dernières zones à envisager pour l'urbanisation.

Deux orientations d'aménagement et de programmation ont été approuvées à l'époque pour cadrer le développement urbain.

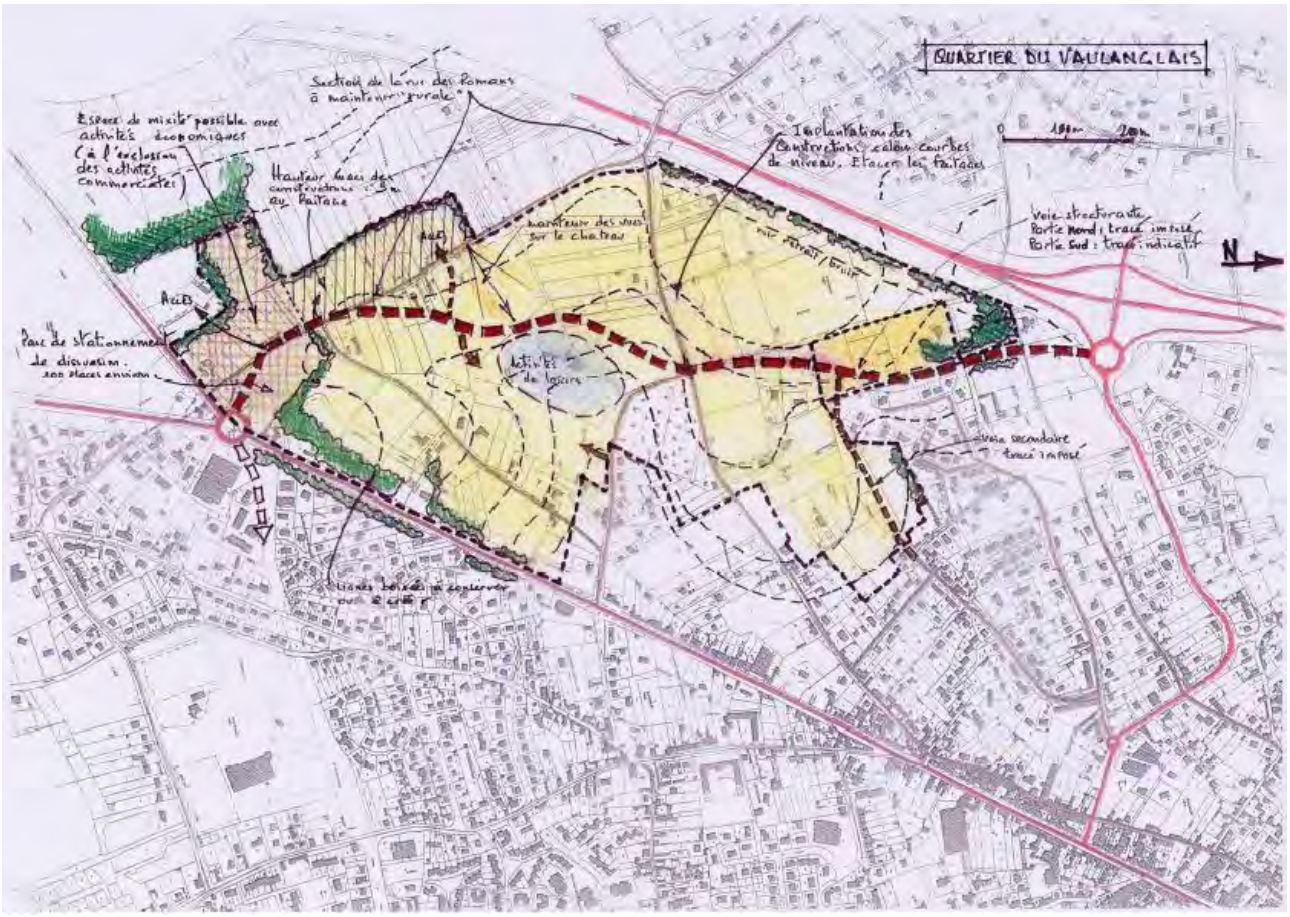


Figure 7 : Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur Vaulanglais

Par ailleurs, la ZAC de Vaulanglais-Noirettes s'inscrit entièrement dans les prescriptions du SCoT. A ce titre, il convient de préciser que la modification de ZAC, engagée depuis mai 2015, a notamment eu pour objectif de permettre la compatibilité du projet avec le SCoT désormais approuvé.

En ce sens, le projet de ZAC de 2010 prévoyait la réalisation d'environ 330 logements sur 29ha, soit une densité de 11lgts/ha. Afin de répondre aux enjeux de densité et de gestion économe du sol, il est aujourd'hui envisagé la réalisation d'environ 540 à 560 logements sur 27ha, soit environ 20 à 21lgts/ha sur l'ensemble du projet de Vaulanglais-Noirettes.

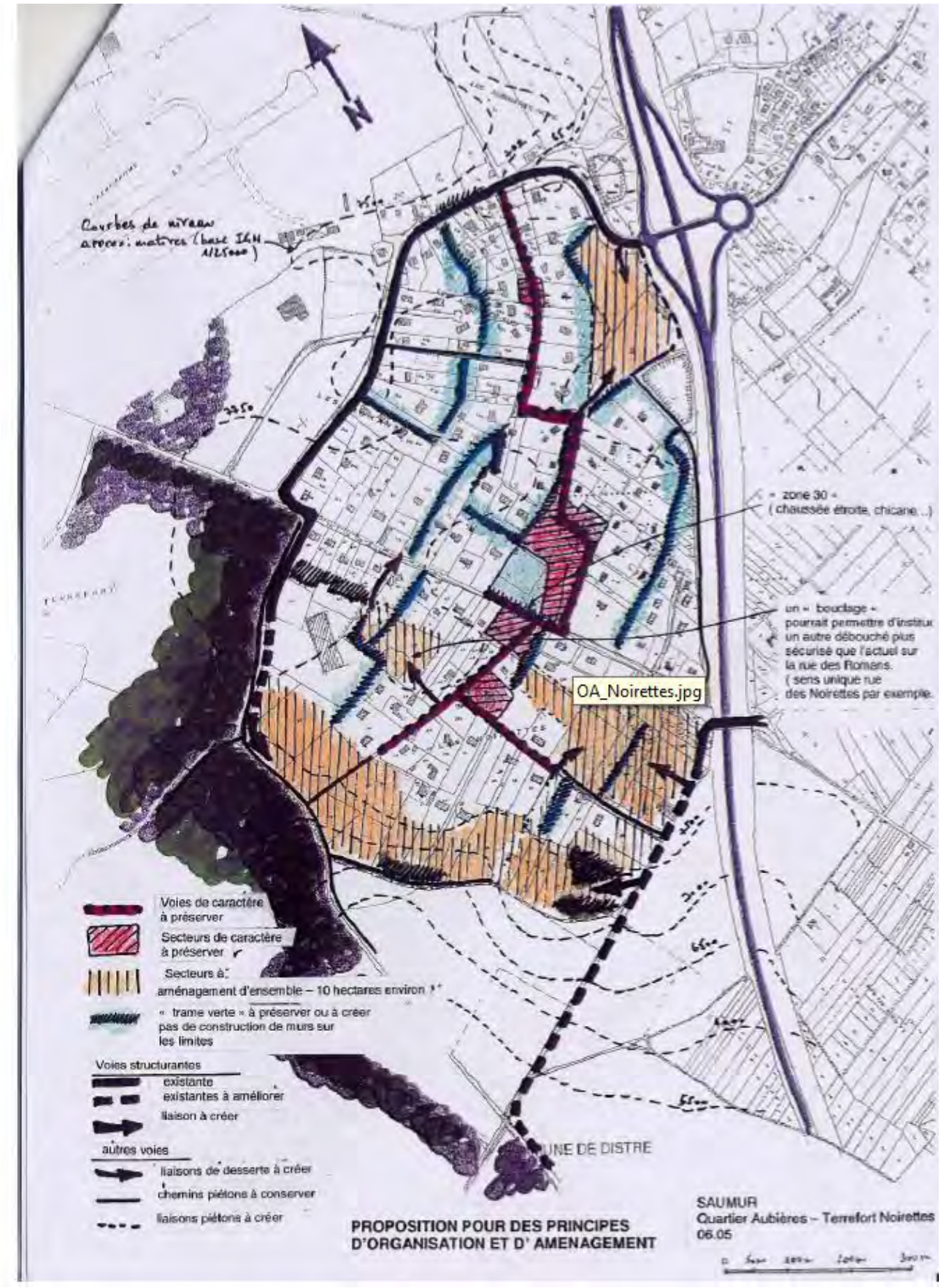


Figure 8 : Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur Noirettes

3.4 DEFINITION DES ENJEUX DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT

Le projet d'aménagement de Vaulanglais-Noirettes a fait l'objet de nombreuses études depuis son lancement au Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD du Plan Local d'Urbanisme en 2006 (voir chapitre 4).

L'analyse de l'état initial, notamment l'analyse urbaine (TOPOLIGER) réalisée en 2009-2010, a permis de dégager les enjeux suscités par l'opération d'aménagement de la ZAC Vaulanglais – Noirettes. Les 4 enjeux majeurs ainsi identifiés portent sur :

1 - *Une intégration forte à l'espace saumurois* :

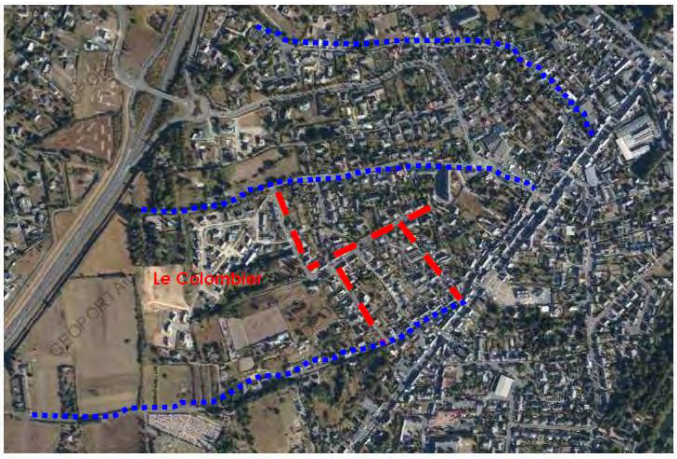
Le positionnement directement périurbain du site, les vues-perspectives très dominantes et prégnantes s'exerçant vers le val du Thouet, le château de Saumur et la ville, tout comme l'organisation des axes et dessertes induisent une interdépendance forte avec le contexte urbain saumurois. Cette identité saumuroise se trouve renforcée par l'émergence d'un nouvel axe Nord/Sud, la rocade saumuroise doublant la rue du Pont-Fouchard et démultipliant les possibilités d'accès aux différents points de l'agglomération.

Le site des Noirettes en haut de versant du Thouet et accolé aux espaces boisés du plateau est, paysagèrement parlant, plus individualisé et moins relié à l'urbanité saumuroise. Néanmoins la desserte originelle (rue de Terrefort, rue des Romans, rue de Doué) comme les axes actuels sont clairement dirigés vers l'agglomération et son centre.

2 - *Des axes structurants, une desserte interne à terme insuffisante :*

Le développement de l'urbanisation sur le site a longtemps pu s'appuyer, surtout coté Vaulanglais, sur un maillage de dessertes dense sinon de fort gabarit. La mise en œuvre commune et plus récente de la rocade saumuroise, de l'échangeur des Aubrières et des rues Chumeau et des Landes de Terrefort a permis d'accompagner une croissance urbaine plus ample en offrant une nouvelle liaison interquartier efficace. Pour autant le gabarit des autres voies comme leurs intersections avec la rue du Pont Fouchard n'ont pas été modifiés et la poursuite de l'urbanisation selon une densité plus forte ne pourra pas s'opérer sans une restructuration plus poussée, par ailleurs prévue par le P.L.U (Cf. *orientations d'aménagements du PLU*). En outre, le développement des voiries a été pensé pour l'automobile et il faut attendre l'opération du « Colombier » pour voir apparaître une place plus grande faite aux liaisons douces (piétons /cycles).
Le contexte est identique aux Noirettes, dans un contexte de faible densité bâtie mais fortement consommateur d'espaces et de linéaires de desserte.

3 - *Un tissu urbain hétérogène et de faible densité :*



Secteur du Vaulanglais



Secteur des Noirettes

Sur le secteur du Vaulanglais, le positionnement du site en couronne urbaine a facilité une urbanisation résidentielle récente très classiquement pavillonnaire, selon une densité globalement et comparativement faible et en rupture avec les alignements urbains de ville ou de bourg. Les opérations se sont enchaînées et accolées les unes aux autres sans souci majeur des continuités urbaines et paysagères.
En outre, malgré leur étendue, ses extensions n'ont donné lieu à aucun nouvel espace public ou collectif, en dehors des voies nouvelles, dédiées à l'automobile. Seules la topographie et les parcs et boisements maintenus, en l'occurrence assez nombreux, ont permis de maintenir un rythme et une certaine identité au développement périurbain.
L'aménagement récent de la rue Chumeau, sous forme d'avenue plantée, puis du lotissement du Colombier, organisé selon un axe vert et piéton central, tend toutefois à introduire des éléments de structuration plus élaborés, d'un contenu plus urbain.

Sur le secteur des Noirettes, le maintien des parcs et boisements allié à une urbanisation sur de grandes parcelles a permis de conserver une identité plus affirmée.
En outre, la préservation et la valorisation du caractère paysager de la rue des Romans (rives enherbées, plantations arborées, fossés) renforcent le caractère paysager du site. Néanmoins, une pression résidentielle accrue sur une trame viaire et des réseaux devenus insuffisants exprime d'ores et déjà une limite forte à ce mode de développement au demeurant très fortement consommateur d'espaces.

4 - *Une réversibilité urbaine à prévoir :*

Si le projet envisagé à Vaulanglais-Nord et aux Noirettes s'inscrit dans le cadre d'une urbanisation modérée et plus dense et, dans la volonté d'une gestion coordonnée des réseaux et infrastructures, la poursuite de l'urbanisation vers le Sud, prévue au P.L.U, comme l'impact fonctionnel et le traitement de la rocade, induisent nécessairement la prise en compte de la réversibilité de l'urbanisation.

Cet enjeu majeur se réfère à la fois :

- à l'organisation des déplacements au Sud de l'agglomération,
- à la prise en compte de la topographie et du contexte paysagé, notamment de part et d'autre de la rue de Doué,

- à la mise en valeur des pôles économiques de l'agglomération autour de la rocade saumuroise et à la structuration de la façade urbaine de cette voie majeure.

Par ailleurs, les enjeux portent également sur :

- l'ancrage du quartier vis-à-vis des structures existantes :

- desserte sur la rue de Doué, depuis la rue des Romans,
- ancrage à terme des secteurs à urbaniser par un échangeur au niveau du pont des Romans / RD 347.

Un des enjeux principaux du projet d'urbanisation réside dans la liaison du futur quartier avec les structures viaires existantes.

- la relation entre le nouveau quartier et l'urbanisation existante :

La création d'un quartier ouvert sur le territoire et sur Bagneux, en marquant les portes d'entrée et en accentuant la hiérarchisation des voies internes.
Le site tourne le dos à l'urbanisation de Bagneux. La relation entre l'ancien et le futur se compose d'un front urbain arrière difficilement franchissable. Le projet doit permettre la connexion des anciens et futurs quartiers sans « affrontement ». il doit également prendre en compte le développement à long terme au Sud de la rue de Doué.

- la desserte du quartier vis-à-vis des structures existantes :

Toutes les voies existantes sont de faibles largeurs et sont situées sur des axes de topographie à forte pente (rue de Doué, rue Jules Duperray). La voie des Romans est le tracé d'une ancienne voie romaine. Le projet doit donc prendre en compte l'état des voiries et les objectifs d'urbanisation afin de les mettre en cohérence.

- le traitement le long de la rocade :

L'importance des trafics générés sur la rocade ouest (RD 347) suppose une réflexion fine quant à l'implantation de bâtiments, quelles que soient leur vocation et leur insertion paysagère pour une bonne intégration.

- l'intégration du patrimoine naturel arboré :

Les secteurs à urbaniser montrent actuellement des bosquets, petits bois et haies de bonne qualité paysagère et environnementale. Quelques arbres isolés ont également été répertoriés. Leur prise en compte dans les aménagements futurs par une préservation et une mise en valeur assurera la bonne intégration du projet dans son environnement.

- la préservation de l'identité paysagère du site par la prise en compte des éléments du petit patrimoine :

Le site dispose de plusieurs éléments de petit patrimoine en bon état comme des maisons de vigne, le pigeonnier et des murets. Le petit dolmen de Bagneux s'inscrit également en haut d'une petite parcelle, à proximité immédiate du périmètre de la ZAC, restant quasiment invisible des routes le longeant. La prise en compte du petit patrimoine dans le projet d'aménagement apparaît comme une évidence.

- la création d'un nouveau quartier exemplaire en matière de développement durable :

La poursuite de cet objectif se fera en menant des réflexions poussées sur les modes de déplacements doux, l'organisation spatiale des bâtiments, les solutions techniques de gestion de l'eau…

Les enjeux identifiés sont résumés par la figure suivante :

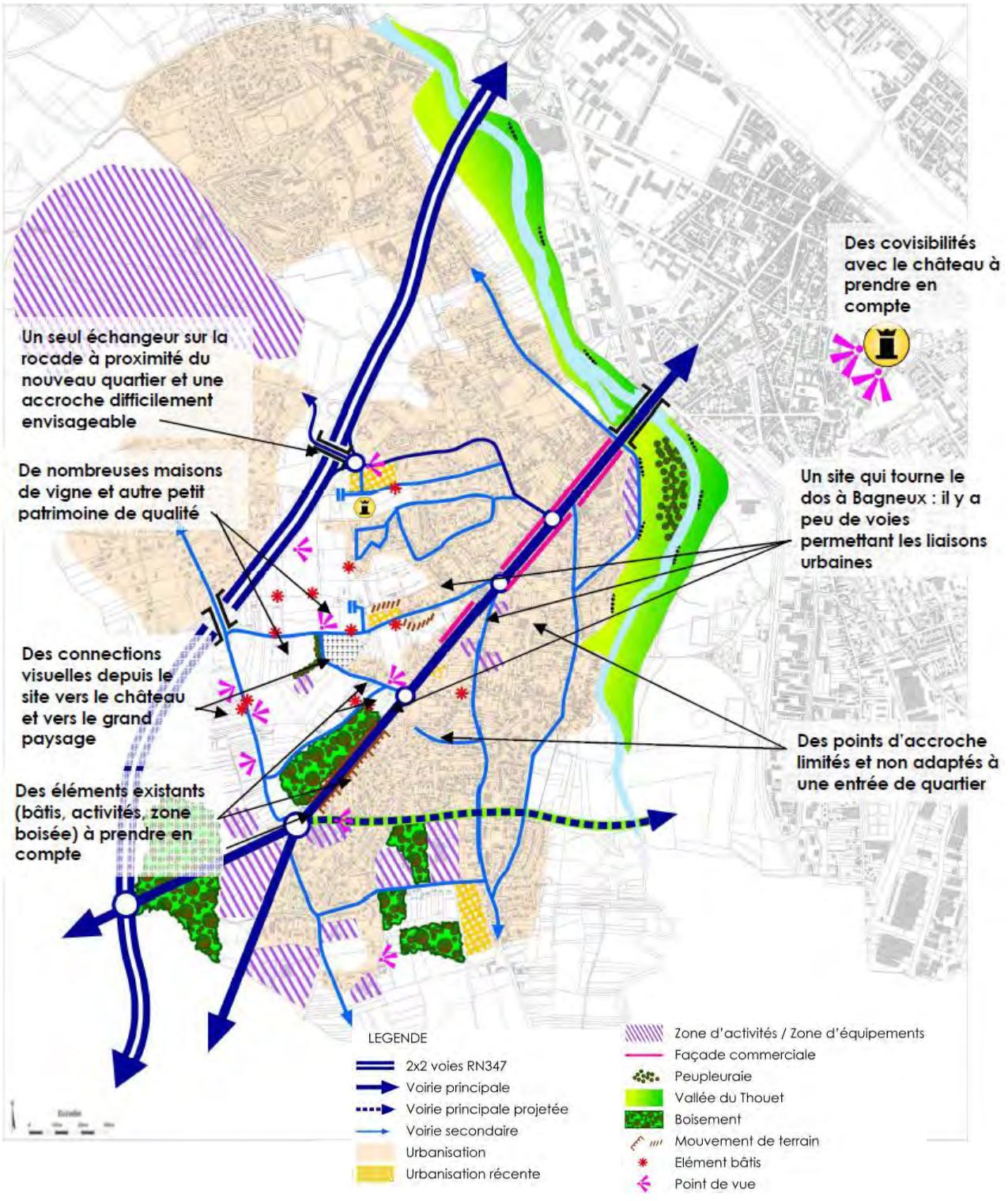


Figure 9 : Enjeux identifiés (Source : TOPOLIGER)

3.5 LE PROJET D'AMENAGEMENT VAULANGLAIS-NOIRETTES

3.5.1 Orientations d'aménagement retenues

Les orientations retenues :

- Créer un véritable quartier de ville regroupant des activités, des services de proximité, des espaces verts et une offre résidentielle diversifiée d'un volume de 540 à 560 logements environ;
- Réaliser un réseau routier hiérarchisé et adapté aux besoins des différentes circulations projetées, en limitant le recours exclusif à la rue des Romans et à la rue de Doué ;
- Relier le futur quartier à la rocade par la réalisation d'un échangeur au niveau du Pont des Romans, notamment pour :
    - Limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou des Noirettes ;
    - Promouvoir un réseau viaire (automobile) maillé progressant au fur et à mesure du développement urbain potentiellement mixte (habitat/activités) du flanc sud-ouest de l'agglomération ;
- Favoriser le développement d'un maillage vert et de réseaux doux continus, assurant les coutures urbaines et des alternatives attractives à l'automobile ;
- Organiser le futur quartier autour d'un espace multi fonctionnel, en positionnement central, intégrant de l'habitat diversifié et mixte et des activités économiques (activités à dominante tertiaire avec une offre commerciale complémentaire) ;
- Adapter le projet à la topographie du site afin de permettre une insertion satisfaisante vis-à-vis des différents points de vue (directs ou plus lointains) et du grand paysage ;
- Conserver et valoriser les différentes entités paysagères par le respect des paliers topographiques et la valorisation des ambiances paysagères et du petit patrimoine dans le cadre d'un maillage des coulées vertes internes organisées autour de la ligne de crête ;
- Créer un véritable réseau de liaisons douces et anticiper un renforcement de la desserte par les transports en commun, et ce, quelles que soient les évolutions retenues ;
- Renforcer de manière modulée la densité des espaces bâtis, de manière plus forte aux polarités de quartier (entrée de ville et en liaison avec l'existant notamment).

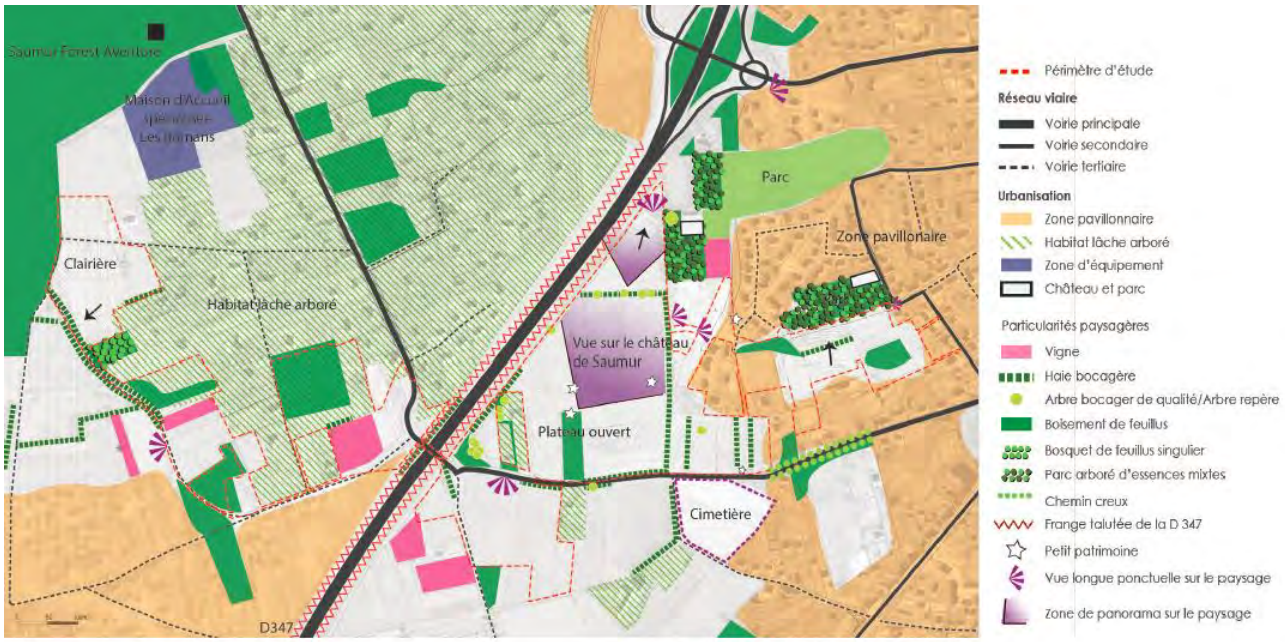
3.5.2 Axes directeurs du projet de ZAC

Afin d'assurer un aménagement de qualité, en adéquation avec les potentialités et les contraintes du site, et adapté au cadre économique, réglementaire, environnemental et technique de l'opération, les axes fondamentaux retenus pour le projet sont les suivants :

3.5.2.1 Une composition urbaine s'appuyant sur les aménités du site

- Trame végétale

L'ossature de la composition urbaine du quartier Vaulanglais-Noirettes repose sur la structure verte existante confortée dont la prégnance constitue la spécificité du site (boisement, trame bocagère...).



Cartographie du contexte paysager

Figure 10 : Contexte paysager

- **Topographie**

- Adapter les îlots, puis in fine les logements, à la déclivité du site : les logements s'étagent parallèles à la pente, de manière à limiter les mouvements de terrain tout en préservant des vues qualitatives vers le centre historique de Saumur.

- Le chemin de l'eau

- La gestion alternative des eaux pluviales, au-delà de sa réponse technique, doit s'opérer selon un schéma d'ensemble dont la répartition et la temporisation des points de collecte à ciel ouvert se déclinera selon la topographie du site, en valorisant les ouvertures sur le paysage alentour.
- Le projet urbain s'inscrira dans une approche environnementale vertueuse en recomposant une « structure verte et bleue » complète à l'échelle du site, support de liaisons douces et de la gestion alternative des eaux pluviales. La préservation de la structure bocagère en place et l'objectif de couture avec l'environnement existant en seront des principes fondateurs.
- Le chemin de l'eau constituera un paysage hydraulique qui participera ainsi à l'animation et la qualification des espaces publics, vitrine du quartier en devenir.

- Conception bioclimatique des logements

- L'architecture bioclimatique utilise l'énergie solaire disponible sous forme de lumière ou de chaleur afin de consommer le moins d'énergie possible pour un confort équivalent. Elle s'appuie donc sur l'implantation, l'orientation, l'isolation et l'aménagement intérieur des espaces ; il s'agit d'allier l'architecture aux potentialités du climat extérieur au regard du contexte dans lequel le projet d'habitat s'inscrit.

3.5.2.2 *Formes urbaines, qualité des espaces publics, ambiances*

- Hiérarchisation des modes de déplacement

- Instaurer une hiérarchisation dans le traitement des voies créées de façon a bien identifier la voie de desserte principale donc structurante, les voies de dessertes secondaires et les voies tertiaires.
- favoriser la lisibilité et la fluidité des parcours.
- Que chacun des usagers (automobilistes, piétons, cycles) trouve sa place au sein d'un espace public partagé.

- Liaisons douces structurantes (piétons-cycles)

- Constituer à l'échelle du quartier un réseau transversal et continu de liaisons douces s'appuyant sur la structure verte confortée, permettant de rejoindre en toute sécurité les équipements et commerces de proximité. L'objectif étant de favoriser des usages quotidiens tout en intégrant le rapport sensible au grand paysage.
- Assurer la couture entre les cheminements piétons du quartier existant et les cheminements projetés.

- Espaces publics

- Le schéma d'aménagement projeté doit assurer une certaine fluidité des déplacements de par la lisibilité de leur organisation, tout en garantissant leur attractivité par une forte attention portée à la qualité des espaces publics et des usages qui en découlent (qualification de l'interface privée/publique, présence du chemin de l'eau pour guider le projet d'aménagement…).
- Générer des espaces publics fédérateurs, pour le développement d'un cadre de vie favorable à la convivialité, aux rencontres intergénérationnelles et aux échanges.
- Ainsi, la trame des espaces publics, dans laquelle s'inscriront les îlots constructibles, sera travaillée dans son épaisseur afin de favoriser les usages et appropriations des futurs habitants et riverains amenés à pratiquer le nouveau quartier au quotidien.

- Capacité de stationnement

- Création d'un capacitaire de stationnement sur les emprises des îlots relatif au nombre de logements créés, ceci dans le respect du PLU.
- Création de stationnements sur espace public à destination des visiteurs : stationnements linéaires sur la voie de desserte principale, poches de stationnements intégrées aux aménagements publics.

3.5.2.3 *L'offre de logements*

- Diversifier l'offre de logements

- Création de stationnements sur espace public à destination des visiteurs : stationnements linéaires sur la voie de desserte principale, poches de stationnements intégrées aux aménagements publics.
- Favoriser l'implantation de primo-accédant.

- Favoriser l'évolution du parcours résidentiel de familles résidant déjà à Saumur.

- **Proposer une offre de logements adaptée à la demande et aux modes de vie**

- Proposer des typologies d'habitat diversifiées : maison individuelle, logement individuel groupé, logements intermédiaires, logements collectifs, ceci en cohérence avec une implantation harmonieuse dans le site (inscription dans la pente, choix de matériaux...).
- Faire cohabiter différentes typologies aux modes d'acquisition variés.
- Produire une offre à la fois qualitative et accessible pour en renforcer l'attractivité.
- Développer un nouveau cadre de vie de qualité permettant de ne plus seulement habiter mais aussi de devenir usager des espaces publics.

- **Initier de nouvelles formes urbaines qualitatives plus compactes et plus conviviales**

- Développer une offre de mode d'habiter permettant des constructions plus compactes, économes en espace et autorisant le développement d'espaces publics plus généreux à proximité immédiate.
- Décliner un dispositif urbain resserré qui préserve les intimités de chacun, tout en gérant de manière qualitative les franges du nouveau quartier et l'interface entre constructions projetées et fond de parcelles existantes.
- Qualifier l'interface espace privé / espace public en prenant soin de préserver les intimités.

3.5.3 Les orientations d'aménagement de la ZAC Vaulanglais-Noirettes

Le schéma d'aménagement ci-contre définit les grands principes, décliné ci-après par thématiques, qui devront s'imposer à tous les projets qui viendront s'implanter dans la ZAC, afin de répondre de manière optimale aux objectifs qualitatifs préalablement évoqués.

- <u>Patrimoine naturel</u>

o *Prise en compte des formations boisées identifiées au sein du périmètre de ZAC, des boisements et haies à préserver au regard du PLU.*

- Préserver les espaces boisés classés,
- Conserver la structure bocagère significative, marqueur de l'identité du site, devenue ligne de force du projet urbain, permettant également la préservation d'un espace tampon entre les riverains et les futures constructions.

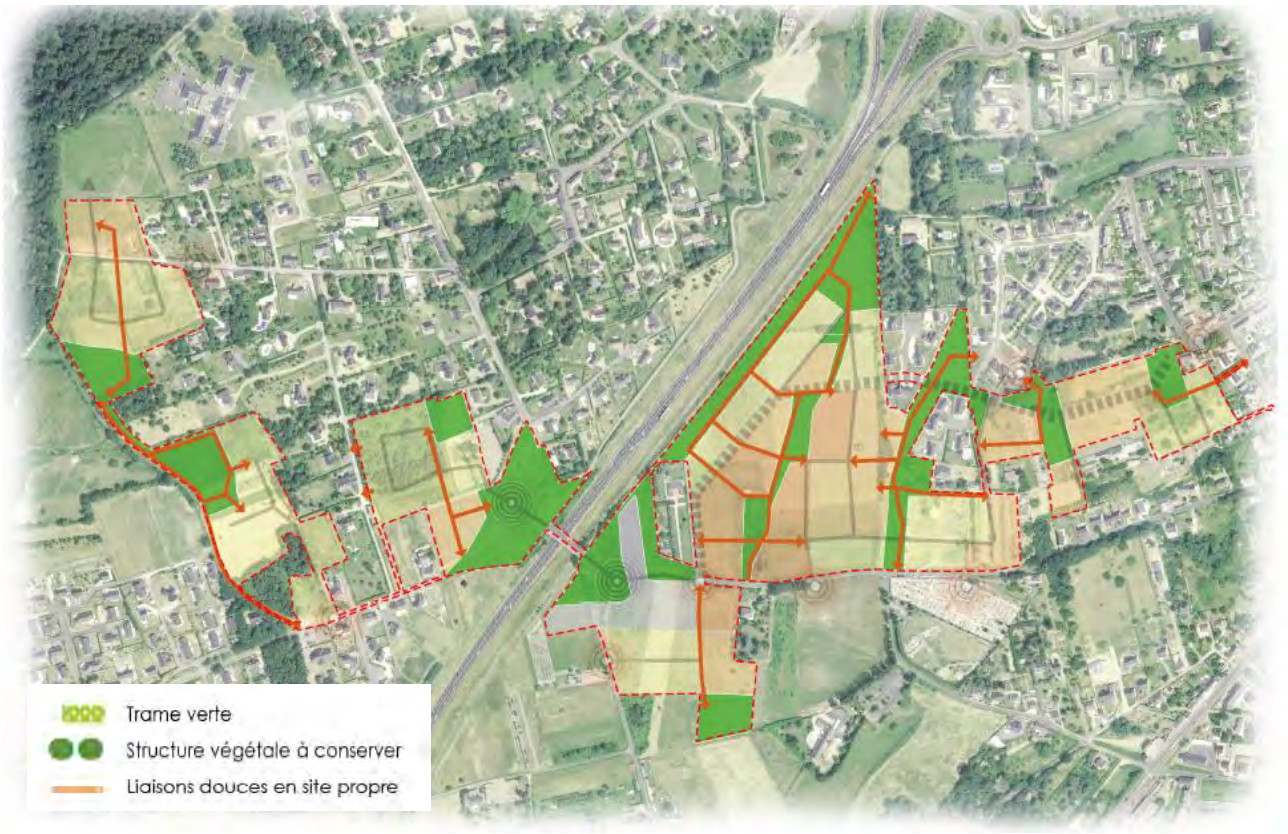


Figure 11 : Trame des espaces publics

- Composition et formes urbaines

o *Prise en compte du tissu urbain existant, des logements qui le composent et de la sensibilité des franges de la ZAC,*
o *Intégration du nouveau quartier dans son contexte urbain et paysager, diminution de l'impact des constructions projetées sur l'environnement existant.*

- Décliner une composition urbaine cohérente et équilibrée s'appuyant sur les aménités du site,
- Préserver tant que possible les vues qualitatives sur le centre historique de Saumur, les boisements et le grand paysage,
- Rassembler les espaces publics pour constituer des lanières paysagères structurantes selon un axe Nord-Sud qui permette d'opérer un lien tangible avec le tissu urbain existant,
- Retrouver une centralité pour des espaces de vie partagés,
- Adapter les îlots à la déclivité du site en intégrant les logements dans la pente, ce qui génèrera certaines formes d'habiter plus spécifiques (exemple : maisons enchassées, stationnement intégré en demi-niveau…) pour concilier conception bioclimatique et gabarits mesurés,
- Proposer des gabarits de logements raisonnés au regard des différentes contraintes identifiées, pour un épannelage maîtrisé.

- Coupure avec l'existant

o *Prise en compte du besoin d'interactions entre le projet de ZAC et les quartiers existants, tant d'un point de vue fonctionnel qu'en terme d'usages.*

- Constituer des lanières paysagères structurantes, espaces publics qualifiés, à la fois support :
  - d'un réseau de cheminements rayonnant à l'échelle de la ZAC et connecté aux quartiers existants,
  - de rencontres et d'échanges, vecteurs d'appropriations par les futurs habitants et les riverains,
  - du « chemin de l'eau » composé d'un réseau de noues et d'ouvrages hydrauliques à ciel ouvert dont l'aménagement intégré participe à l'animation du site,
- Constituer des connexions viaires et/ou piétonnes depuis le lotissement des Colombiers, la rue Jules Duperray et la rue de Doué.

- Fonctionnement viaire

o *Liaison du nouveau quartier avec les structures viaires existantes.*

- Création d'un maillage viaire hiérarchisé et fonctionnel qui permette à la fois une bonne lisibilité des parcours, une fluidité des déplacements et l'autonomie de desserte (et donc de phasage) de certains secteurs,
- Évitement les situations d'enclavement,
- Division les flux pour apaiser les points d'entrée du nouveau quartier.

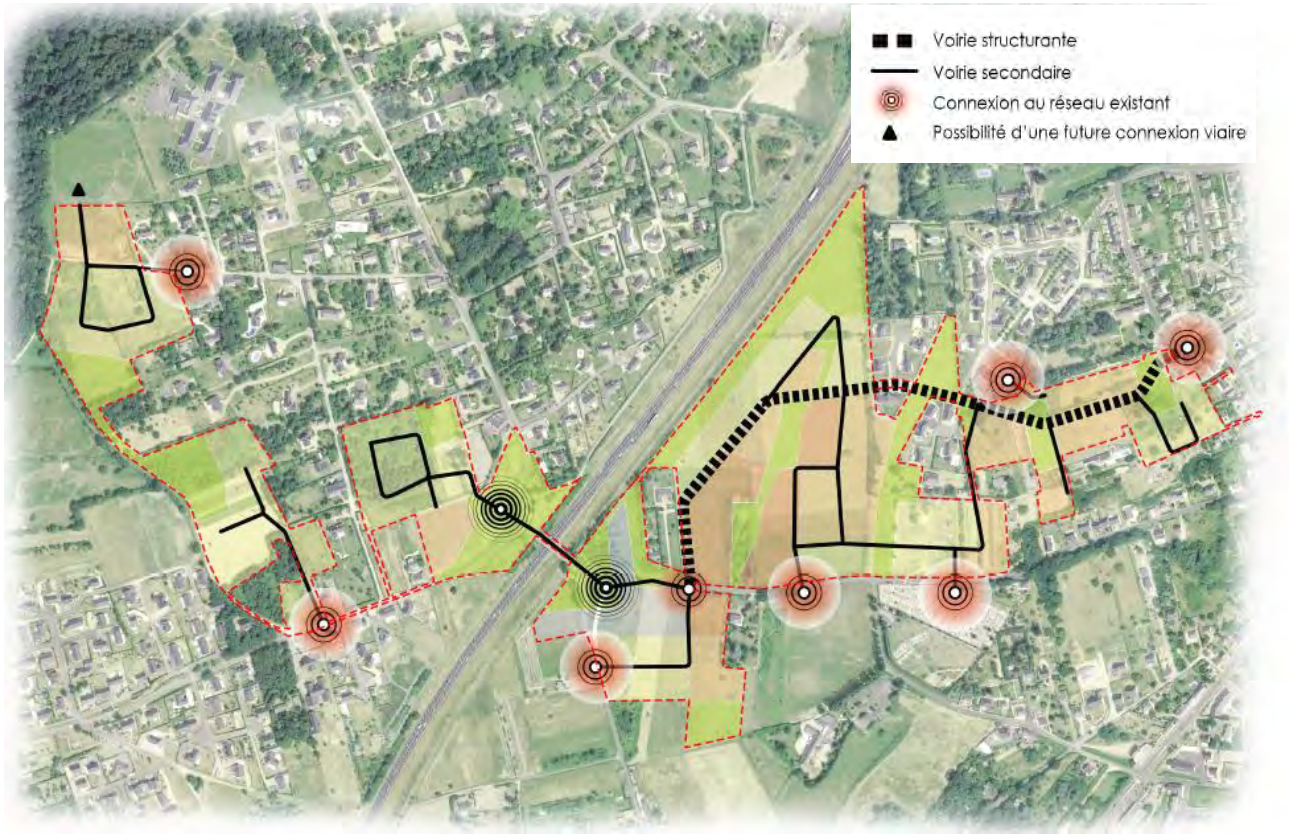


Figure 12 : Réseau viaire

L'entrée de la ville sud

Le pont des Romans sera doté d'un échangeur permettant l'accès à la rocade. Cet échangeur permettant l'accès à la rocade. Cet échangeur aura pour effet de :

- Constituer une nouvelle entrée de ville sud ;
- Faire des abords du pont des Romans une polarité de quartier ;
- Limiter le trafic de transit à l'intérieur du quartier.

- Habitat

- *Participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine,*
- *Répondre aux besoins de la population en matière de logements,*
- *Respecter la densité préconisée par le SCoT de 20 lgts/ha.*

  - Composition d'îlots constructibles compatibles avec l'implantation de typologies de logements diversifiées, susceptibles de répondre aux attentes d'un public élargi, favorisant ainsi des profils de ménages différents au sein du quartier et ainsi l'intergénérationnalité.

- Economie

- *Prise en compte des besoins des entreprises.*

  - Proposer une offre foncière dédiée au développement d'activités tertiaires et/ou commerciales, bénéficiant d'un effet vitrine en entrée de site, à proximité de l'échangeur donc facile d'accès.

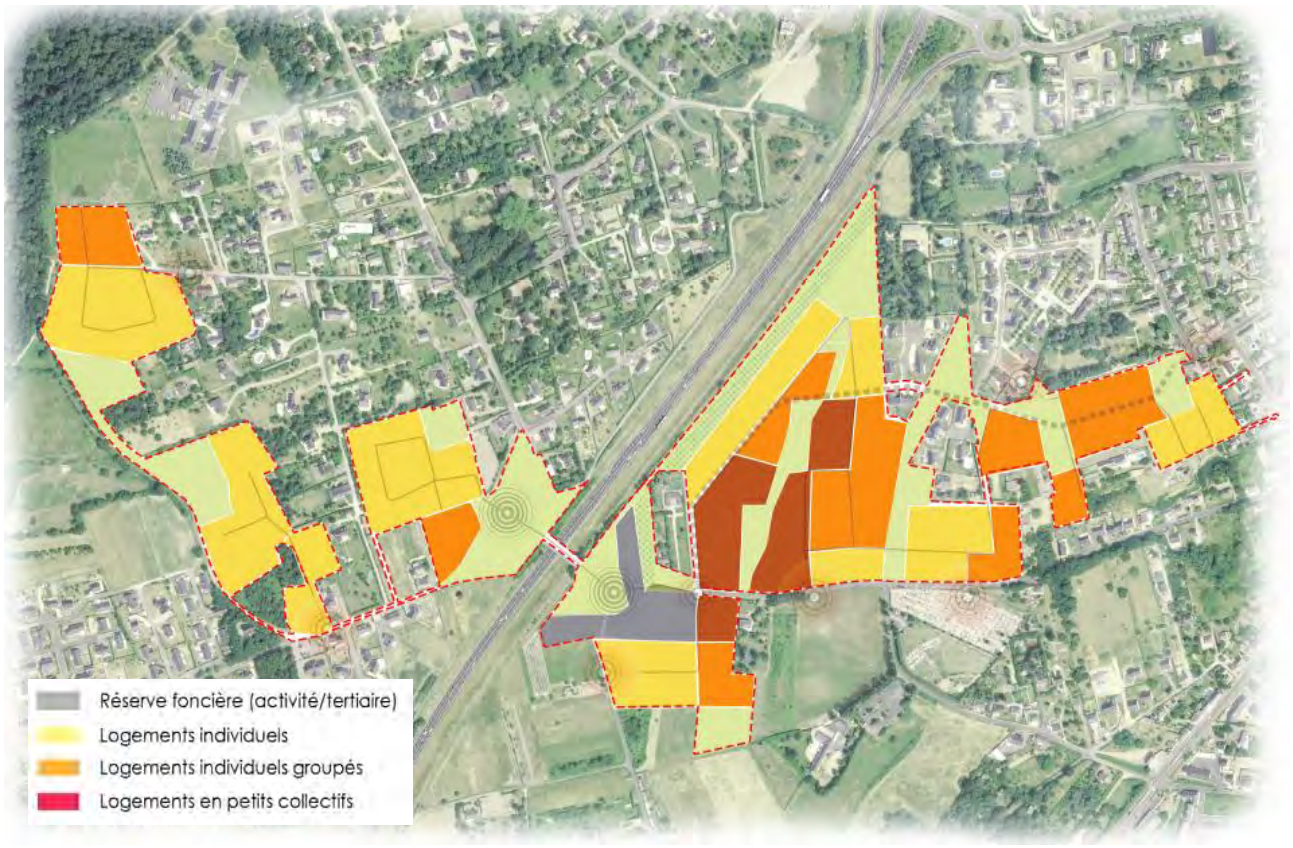


Figure 13 : Habitat

- Gestion des nuisances sonores (RD 347)

o *Prise en compte des impacts sonores de la RD 347 sur le futur quartier et les logements d'ores et déjà existants.*

- Réaliser un merlon anti-bruit le long de la RD 347, sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais, dont l'emprise nécessaire minimale de 13 mètres permet d'assurer une pente de 1 pour 2 afin d'envisager la plantation confortable d'arbres tiges et d'arbustes,
- Récupérer préférentiellement les matériaux issus des terrassements sur site pour constituer ce merlon planté,
- Proposer encore une fois des hauteurs de constructions raisonnées

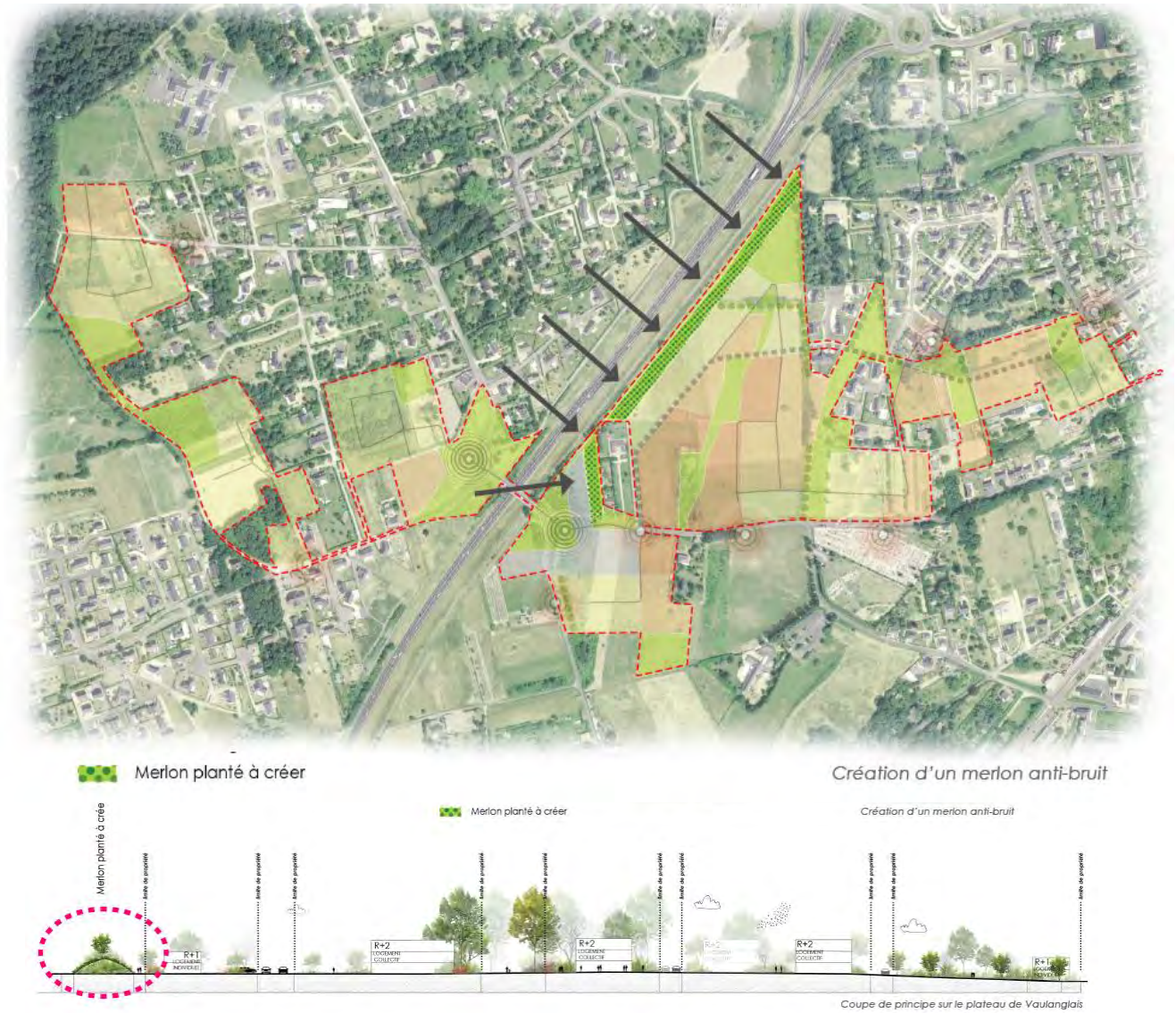


Figure 14 : Prise en compte des impacts sonores de la RD 347

- Gestion de la zone humide

o *Prise en compte de la zone humide, dont les expertises croisées sur les critères botaniques et pédologiques n'ont pointé aucun enjeu majeur du fait de son intérêt limité (absence de faune-flore caractéristiques, son recensement étant principalement lié à la nature des sols),*

o *Prise en compte de sa localisation en frange du plateau de Vaulanglais, situation peu adaptée au développement d'un projet urbain d'ensemble.*

- S'inscrire dans une approche environnementale vertueuse, en recomposant une « structure verte et bleue » complète à l'échelle de la ZAC, préservant la structure bocagère en place.
- Révéler la présence de l'eau sur le site par la mise en réseau de nouvelles prairies humides et de noues paysagères, se rejetant dans les bassins de rétention intégrés aux espaces publics,
- Favoriser ainsi la récupération de l'eau en surface (eaux de ruissellement issues des espaces verts, des eaux de toitures/fonds de parcelles et des eaux de voiries),

- Mettre en scène le chemin de l'eau, tout en générant des ambiances naturelles et contribuer au développement d'une biodiversité sur le site,
- Opérer une remise en lien effective d'un fonctionnement hydraulique connecté avec son contexte urbain.

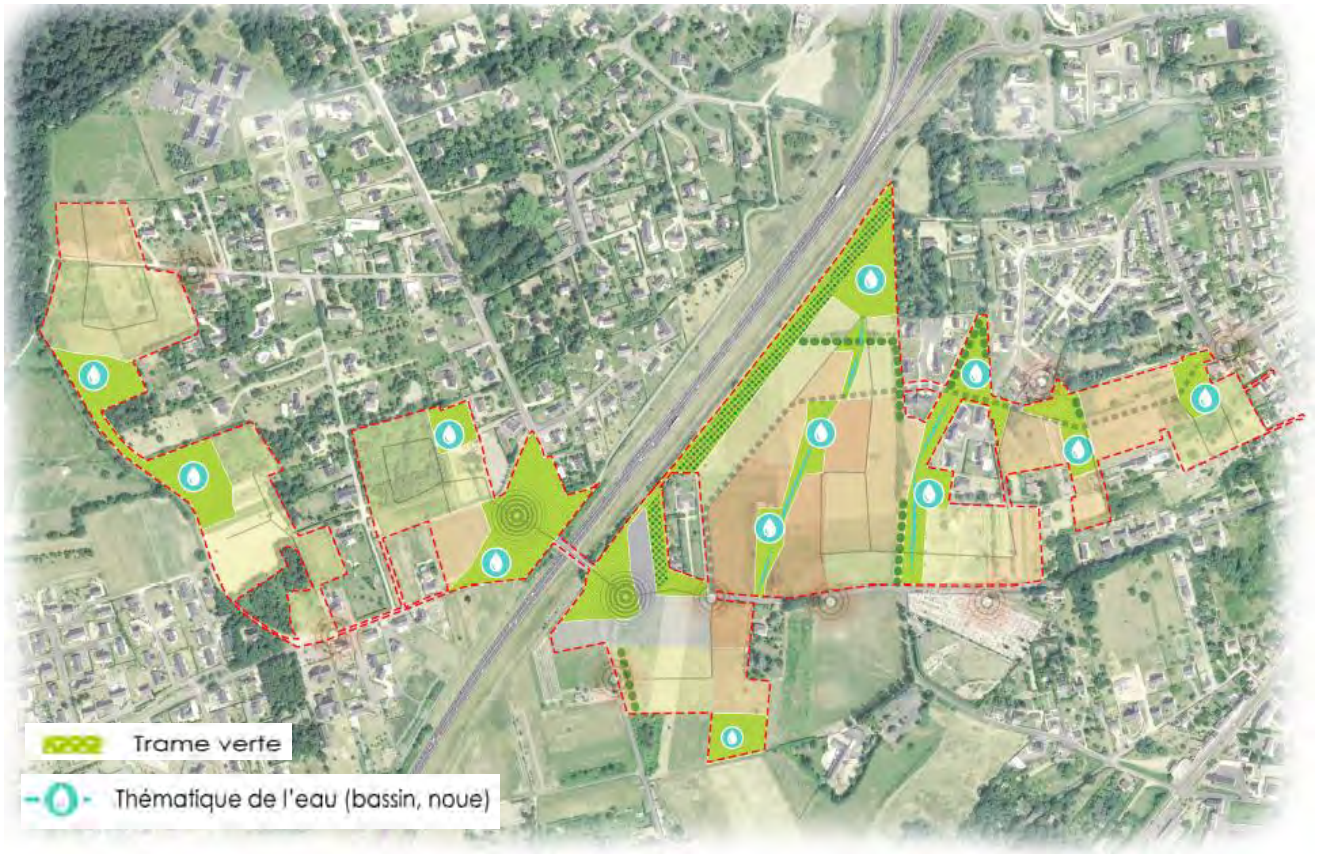


Figure 15 : Trame verte et bleue



Figure 16 : Schéma d'aménagement

3.5.4 Programmation

Le programme prévoit :

- la construction de **540 à 560 logements environ**, répartis selon les typologies suivantes :
  - **environ 40% en logements collectifs**
  - **environ 30% d'individuel groupé et de logements intermédiaires**
  - **environ 30% d'individuel pur**
- **près de 3500 m² de surfaces de plancher dédiés aux activités tertiaires.**

3.5.4.1 Habitat

La ZAC couvre une surface de 26,7 hectares : 10,2 hectares sur Noirettes et 16,5 hectares sur Vaulanglais.

Le programme proposé comporte environ 540 à 560 logements.



Logements individuels groupés





Logements intermédiaires

Une variété de typologie sera recherchée de façon à soutenir la notion de parcours résidentiel, la mixité sociale et offrir des logements variés pour tous.

La densité à terme est estimée entre 20 et 21 logements par hectare (le SCOT préconise une densité de 20 logements/ha en moyenne sur la commune).

3.5.4.2 Activités

Dans le secteur de Vaulanglais, le programme de la Z.A.C. prévoit la réalisation d'un secteur (4) sur environ 1 ha amenés à recevoir des activités tertiaires sur environ 3 500 m² de surfaces de plancher.

3.6 PHASAGE

L'opération se déroulera progressivement en fonction des besoins. Ainsi le phasage suivra, a priori et sous réserve de modifications ultérieures, le schéma secteur par secteur :

- 4 secteurs d'aménagements sur Vaulanglais
- 3 secteurs d'aménagement sur Noirettes



3.7 LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE (ZAC), UNE PROCEDURE ADAPTEE

Conscients de l'importance des enjeux liés à l'urbanisation de ce secteur, les élus ont décidé de mener l'urbanisation de cette partie du territoire sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Cette procédure permet également de mieux gérer la complexité du montage, et la durée de réalisation de la totalité de l'opération, mais tout en gardant une maîtrise affirmée des choix fondamentaux de l'aménagement.

La mise en place d'une procédure de ZAC constitue un outil volontariste d'initiative publique. En effet, les décisions et la validation des options sont confiées au conseil municipal. Le choix d'une opération phasée passe par une complémentarité des programmes et des équilibres financiers.

La démarche de création de ZAC englobe une évolution temporelle graduelle qui permet d'adapter les plans de masse et dispositions réglementaires à chaque étape de réalisation sans passer systématiquement par le PLU. Le programme envisagé sera progressivement mis en œuvre de manière adaptée au rythme de croissance souhaité par les élus et à la capacité d'accueil des équipements communaux.

Cette procédure présente les avantages suivants :

- une maîtrise du projet d'aménagement (élaboration d'un cahier des charges fixant le programme, les contraintes d'insertion, les règles architecturales et paysagères…),
- la possibilité d'un phasage et une souplesse de programme



Compte tenu de la volonté politique, de la localisation stratégique du site et de l'importance de l'opération, la procédure de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) s'est donc avérée être la procédure la plus appropriée aux objectifs d'aménagement fixés.

SCENARIO DE REFERENCE – EVOLUTIONS PREVISIBLES

4 SCENARIO DE REFERENCE – EVOLUTIONS PREVISIBLES

L'étude d'impact doit donner un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (scénario « au fil de l'eau »), dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence (avec projet) peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

L'état actuel de l'environnement est décrit au chapitre 5. Les incidences du projet sont décrites au chapitre 6.

Sont évoquées ici les principales incidences en l'absence de réalisation du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

En l'absence de projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais-Noirettes, d'un point de vue **socio-économique**, les objectifs décrits au chapitre 3.3.1. ne pourraient être remplis.

L'absence d'ouverture à l'urbanisation de ce secteur constituerait un frein à la croissance économique et démographique de l'agglomération saumuroise, ce qui ne permettrait pas de répondre aux besoins de la population notamment en matière de logements.

Concernant le **cadre biologique**, on considére que les perspectives d'évolution de ce secteur s'orientent comme actuellement vers le maintien de l'activité agricole sur une partie du site, et du dévelopement des friches dans les secteurs non exploités à des fins agricoles.

Dans ce dernier cas, en l'absence de toute intervention humaine, le développement de la végétation va dans le sens de la fermeture puis le boisement de ces milieux avec une fréquentation des espèces animales inféodées à ce type de milieu (fourrés voire milieux boisés).

DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

5 DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

5.1 CADRE PHYSIQUE

5.1.1 Éléments climatiques

Le climat est analysé à partir des données statistiques des stations météorologiques Météo-France de Saumur ((située à St Hilaire St Florent) pour les températures et les précipitations, et de Beaucouzé pour les données anémométriques[1]. La période d'observation pour l'ensemble de ces données s'étend de 1971 à 2000. Cette durée d'observation est suffisamment longue pour permettre d'étudier les précipitations, les températures et les vents de façon fiable et significative.

5.1.1.1 Les températures

La température annuelle moyenne observée est voisine de 12,2°C (voir figure en page suivante). L'examen de la température minimale moyenne (5,2°C) et de la température maximale moyenne (20,1°C) souligne l'étendue des écarts. Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées durant les mois de juillet et août (20,1 et 20,0°C), les plus basses entre décembre et février (6,0°C en décembre et février, et 5,2°C en janvier).

On enregistre chaque année plus de 40 jours avec gelées, 60 jours de chaleurs (plus de 25°C) et 15 jours de forte chaleur (plus de 30°C).

5.1.1.2 Les précipitations

La pluviométrie annuelle moyenne s'établit à 581,2 mm/an à la station de Saumur (voir figure en page suivante). Ces précipitations se répartissent de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'année (faible amplitude), caractérisant un climat de type océanique atténué. Avec 150 jours de pluie par an, la région saumuroise est relativement bien arrosée tout au long de l'année.

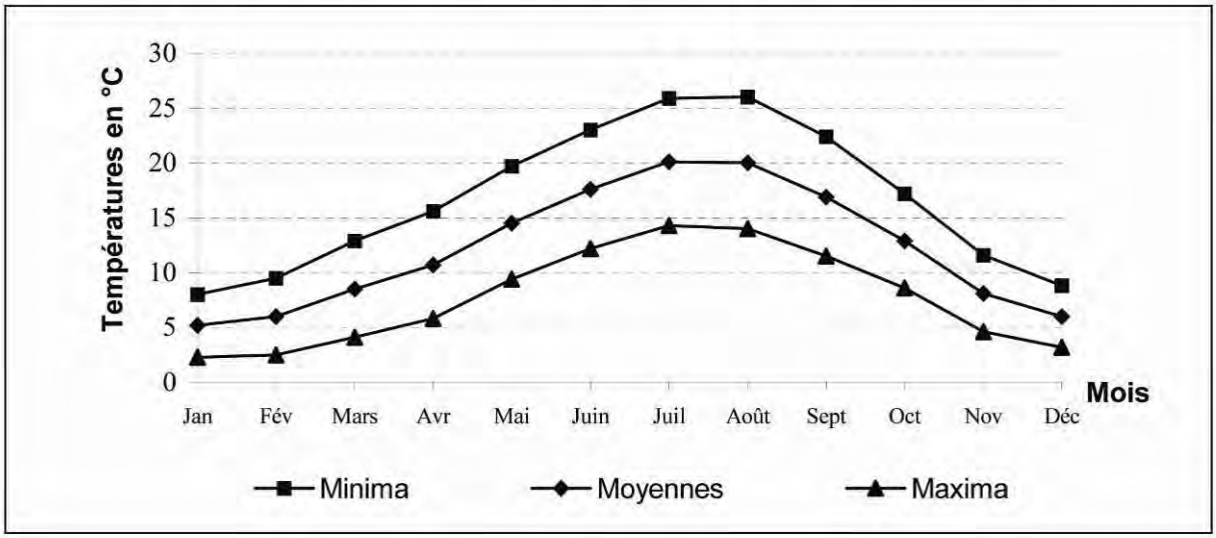
On distingue cependant une augmentation des précipitations entre septembre et février, de même qu'un pic au mois de mai au cours duquel la pluviométrie est plus élevée. Les mois les plus pluvieux sont novembre (57,6 mm) et décembre (59,6 mm).

[1] Données relatives aux vents.

Poste climatologique de Saumur
Période d'observation : 1971 – 2000

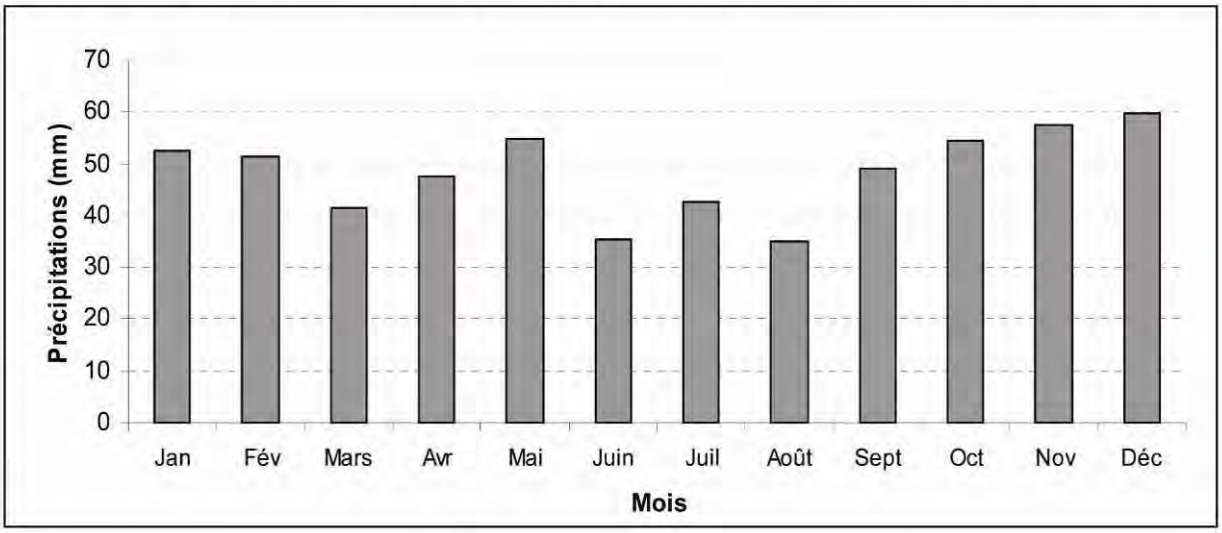
Températures moyennes (en °C)

Mois	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Minimum	8.0	9.5	12.9	15.6	19.7	23.0	25.9	26.0	22.4	17.2	11.6	8.8	16.7
Moyenne	5.2	6.0	8.5	10.7	14.5	17.6	20.1	20.0	16.9	12.9	8.1	6.0	12.2
Maximum	2.3	2.5	4.1	5.8	9.4	12.2	14.3	14.0	11.5	8.6	4.6	3.2	7.7



Hauteur moyenne des précipitations (en mm)

Mois	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Précipitations	52.5	51.5	41.3	47.4	54.6	35.5	42.6	35.1	49.1	54.4	57.6	59.6	581.2



Source : Météo France

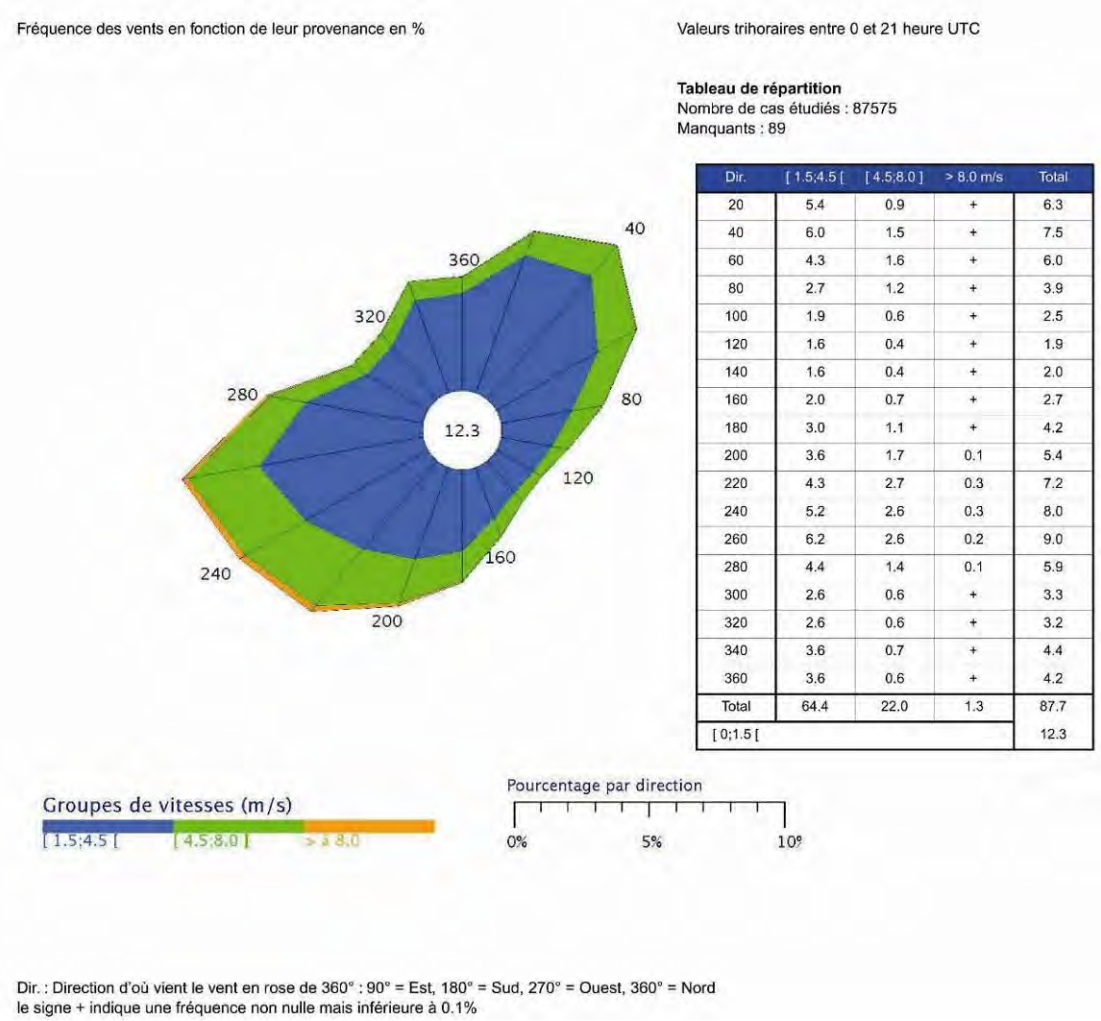
Figure 17 : Données météorologiques – périodes de 1971 à 2000

5.1.1.3 Les vents

La rose des vents établie à Beaucouzé (à l'ouest d'Angers) indique l'existence de deux directions majeures (voir rose des vents ci-dessous) qui sont sud-ouest et nord-est, et précise que :

- les vents de 1,5 à 4,5 m/s sont les plus fréquents, avec une dominance dans la direction ouest-sud-ouest et nord-est ;
- les vents de 4,5 à 8 m/s sont plus fréquemment orientés nord-est/sud-ouest.

Localement, les conditions de circulation du vent sur le secteur d'étude peuvent être influencées par la configuration du site, mais il semble que l'appréciation de la circulation des masses d'air au niveau de Saumur puisse s'appuyer sur les données globales de la station météorologique de Beaucouzé (les conditions anémométriques générales sont influencées par la vallée de la Loire).



Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	5.4	0.9	+	6.3
40	6.0	1.5	+	7.5
60	4.3	1.6	+	6.0
80	2.7	1.2	+	3.9
100	1.9	0.6	+	2.5
120	1.6	0.4	+	1.9
140	1.6	0.4	+	2.0
160	2.0	0.7	+	2.7
180	3.0	1.1	+	4.2
200	3.6	1.7	0.1	5.4
220	4.3	2.7	0.3	7.2
240	5.2	2.6	0.3	8.0
260	6.2	2.6	0.2	9.0
280	4.4	1.4	0.1	5.9
300	2.6	0.6	+	3.3
320	2.6	0.6	+	3.2
340	3.6	0.7	+	4.4
360	3.6	0.6	+	4.2
Total	64.4	22.0	1.3	87.7
[0;1.5 [				12.3

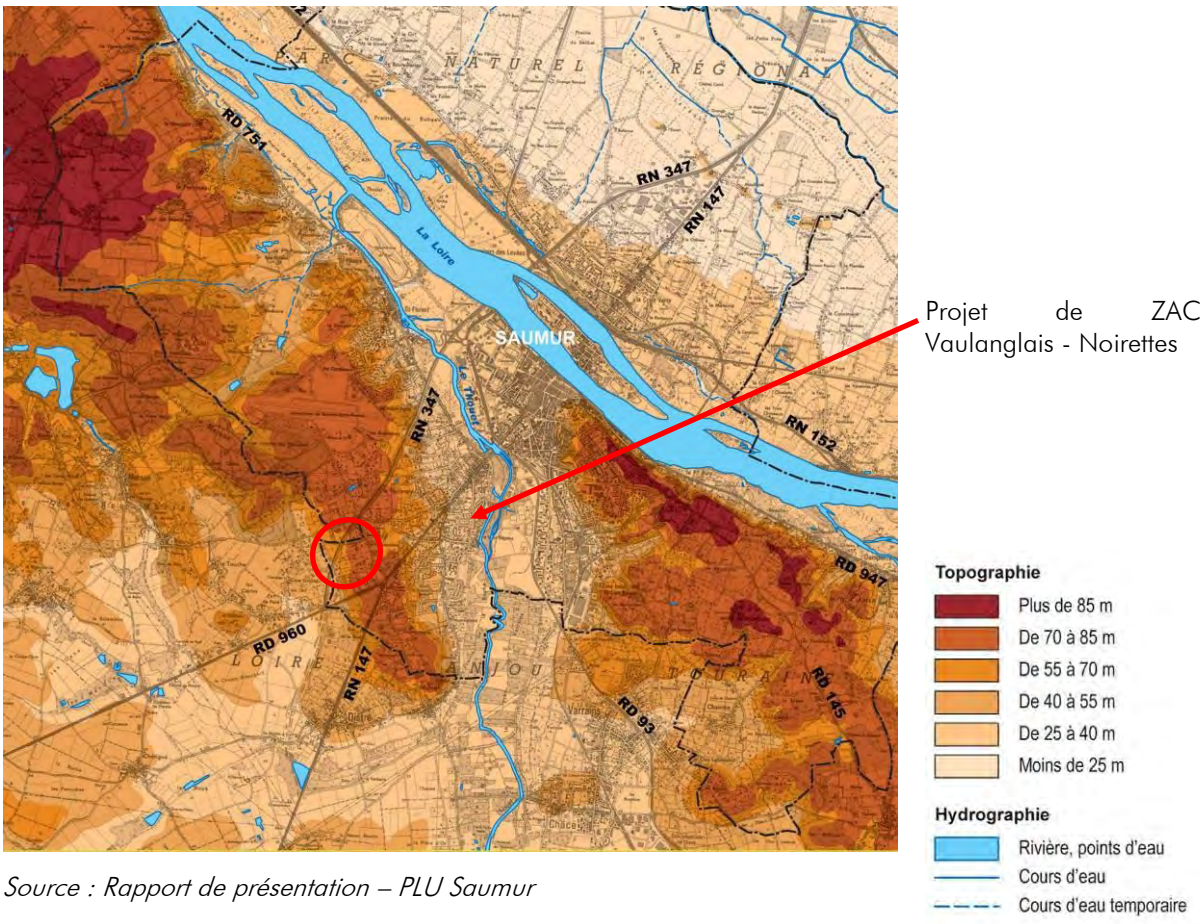
Source : Météo France

Figure 18 : Rose des vents de Beaucouzé – période de 1971 à 2000

Le climat de Saumur est influencé par la vallée de la Loire qui canalise les flux doux et humides d'origine atlantique.

5.1.2 Topographie

D'une manière générale, le projet de la ZAC Vaulanglais - Noirettes s'inscrit sur le plateau dominant les vallées de la Loire et du Thouet situés au nord et à l'est. Sur ce plateau, les altitudes varient de 45 à 78 m environ.



Source : Rapport de présentation – PLU Saumur

Figure 19 : Représentation simplifiée de la topographie générale

Plus précisément, les terrains concernés par le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes montrent globalement une topographie marquée montrant les ondulations suivantes :

- sur le secteur des Noirettes, les altitudes varient de 78 m NGF à 65 m NGF traduisant un dénivelé de 13 m (pente de 5 à 10 %) ;
- sur le secteur du Vaulanglais, les altitudes varient de 77 m NGF en bordure de la RD 347 à 45 m NGF à l'extrémité nord-est du secteur, rue du Vaulanglais montrant ainsi un dénivelé de près de 30 m.

Des talwegs et des fossés collectent et dirigent les eaux superficielles vers les points bas et les exutoires des 2 secteurs.

Une ligne de crête se dessine dans la partie centrale du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes en suivant la rue des Romans entre 75 m et 80 m NGF.

Le site est donc caractérisé par des dénivelés relativement marqués avec des points hauts depuis lesquels les perceptions du paysage et les vues vers le Château de Saumur sont possibles.



Pente vers Bagneux depuis le secteur du Vaulanglais



Pente marquée au centre du secteur des Noirettes (chemin rural des Noirettes)

La topographie marquée constitue un enjeu important pour le projet dans la mesure où des contraintes techniques s'appliquent aux aménagements prévus (nécessité de terrassement pour la mise à niveau des terrains, des voiries...) et imposent une réflexion élaborée en terme d'insertion paysagère.

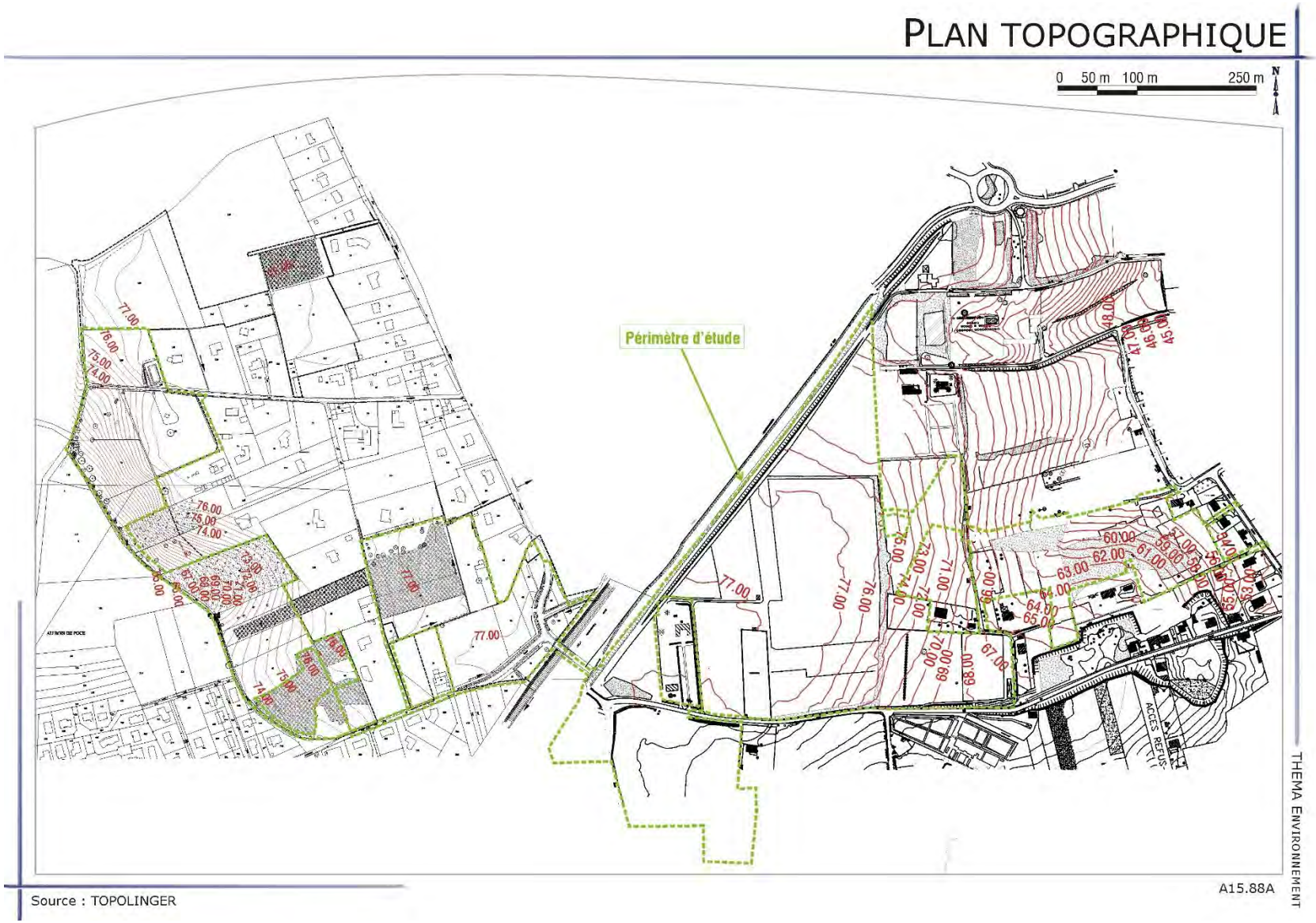


Figure 20 : Plan topographique

5.1.3 Éléments géologiques, hydrogéologiques et pédologiques

5.1.3.1 Eléments géologiques[2]

La région saumuroise est située aux confins de l'Anjou et de la Touraine. Saumur est localisé à la convergence de 2 entités géologiques :

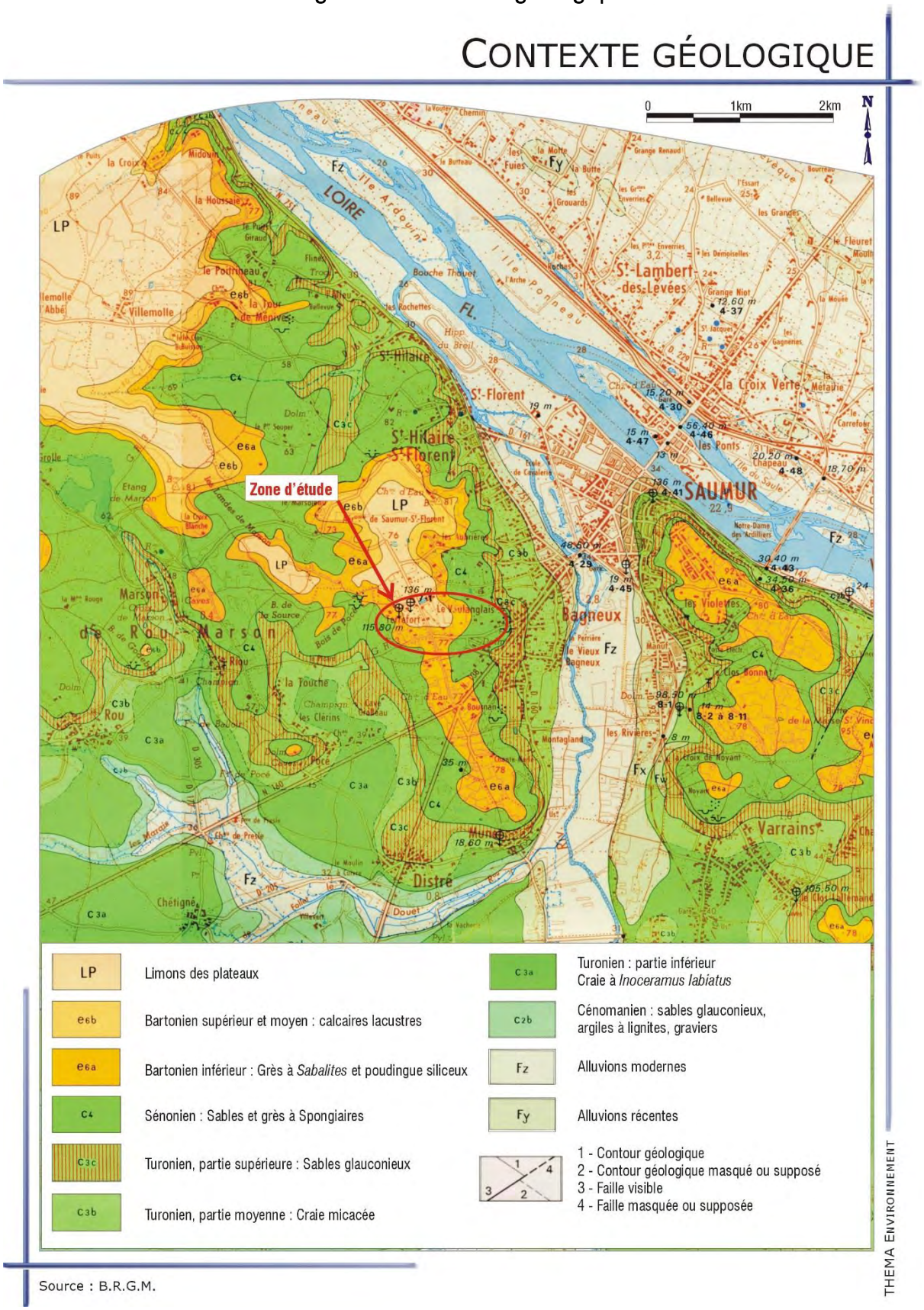
- la vallée de la Loire, dont l'orientation ouest-nord-ouest / est-sud-est coïncide avec la direction armoricaine. Dissymétrique, elle est bordée au sud par un coteau crétacé et présente une topographie plane vers le nord ;
- un pays de plateaux souvent boisés, constitué par les faciès sablo-gréseux du Bartonien, superposés sur un ensemble crétacé constitué formations sablo-gréseuse du Sénonien et de calcaires du Turonien dont le Tuffeau. Cette zone est entaillée dans sa partie orientale par le Thouet.

Sur le site d'étude, les couches géologiques affleurantes sont essentiellement constituées d'éléments du Bartonien, Sénonien et Turonien :

- Limons des plateaux (LP) : ils sont peu épais (rarement plus de 2 m) et couvrent la plupart des plateaux à partir de l'altitude de 90 m. Ce sont des limons fins, sablo-argileux, de couleur brun-clair, qui recouvrent les calcaires lacustres ou les formations continentales de l'Eocène. Ils présentent à leur base des cailloutis formés de quartz roulé à patine ferrugineuse et d'éléments provenant des formations sous-jacentes ;
- Grès à *Sabalites* et poudingue siliceux (E6a) du Bartonien inférieur : Les Grès à *Sabalites* proviennent du remaniement sur place, ou à faible distance, du Sénonien sous-jacent. Ils constituent rarement des affleurements continus, le plus souvent sous forme de blocs isolés pouvant atteindre un volume de plusieurs mètres cubes : ces blocs ont servi à la construction de nombreux monuments mégalithiques d'Anjou. Le grès peut être friable ou dur, à grain fin ou grossier. Les oxydes de fer le colorent fréquemment en rouge. À la base, des poudingues lustrés sont formés par des silex et des Spongiaires crétacés et unis par un ciment quartzeux sont séparés du Sénonien par un conglomérat fluviatile;
- Formations gréso-sableuses (sables et grès à Spongiaires) du Sénonien (C4) peut atteindre 35 m d'épaisseur. À sa base, elle est constituée de graviers et de sables grossiers, puis de sables roux, anguleux et légèrement micacés puis un ensemble de grès siliceux et de sables blancs.
- Les calcaires du Turonien (C3) forment un ensemble bien défini. Le Turonien inférieur est composé d'une craie blanche, plus ou moins argileuse, pouvant atteindre une épaisseur de 10 m. Les fossiles présents sont abondants, et composés notamment de Inoceram labiatus ; Terebratulata obesa et Rhynconelle cuvieri. Le Turonien moyen, d'une épaisseur pouvant atteindre 35 m, se compose d'une craie blanche, tendre et micacée. Elle peut être sableuse, friable et contenir des silex gris. Cette roche correspond au Tuffeau de Bourré de Touraine, aisément observable en rive gauche de Loire. Enfin, en superposition, le Turonien supérieur, plus sableux se compose de calcaires jaunâtres au sommet, friables avec des silex et des plaques de grès siliceux, alternant avec des sables calcareux.

[2] Source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)

Figure 21 : Contexte géologique



L'étude géotechnique réalisée par SIC INFRA FONDOUEST en 2012 indique que la géologie du site est caractérisée par :

- Terre végétale sur 0,1 à 0,4 m
- Argiles limoneuses, sables limoneux à limons argilo sableux parfois graveleux jusqu'à 1 m à plus de 4 m de profondeur avec des passages indurés grésifiés
- Des sables fins grésifiés limoneux à compter de 1 m à 2,7 m /sol

L'étude géotechnique réalisée par Sogeo en septembre 2015 sur les parcelles situées de part et d'autre du pont des Romans a mis en évidence la succession de formations suivantes au droit du site :

- Grès et poudingue du Bartonien : Sous 10 à 30 cm de terre végétale, sable gréseux à blocs de teinte marron gris ou gris rouge. La base de ce sable gréseux varie de 0.6 à 1.0 m en moyenne, localement 0.4 m
- Sable et grés du Sénonien : sables plus ou moins limoneux et argileux, de teinte variable ocre/beige, orange, marron ou grise, renfermant parfois des blocs de grès. Les sondages se sont arrêtés vers 4.0 m dans cette formation.

Les 4 tests de perméabilité des sols ont donné des résultats homogènes et globalement assez faibles (de l'ordre de 3.10^{-7} m/s). Il semble que la fraction fine limoneuse contenue dans les sables diminue fortement la perméabilité des sols.

5.1.3.2 Risques mouvements de terrain

Stabilité des terrains

La commune de Saumur est concernée par le risque de retrait-gonflement des sols argileux. Ainsi, d'après la carte d'aléa réalisée par la BRGM, les terrains concernés par le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes sont soumis à un risque variant de faible à moyen (niveau 2 à 3 sur 4). On se reportera à la carte présentée en page suivante. Une vigilance particulière est donc nécessaire vis-à-vis des règles de construction.

Risque sismique

Un zonage physique de la France a été élaboré pour l'application des règles parasismiques de construction (cf. carte page 81).

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante. La commune de Saumur est située en zone d'aléa faible (niveau 2 sur 5).

Le classement du secteur d'étude en zone de sismicité 2 implique la prise en considération de règles de construction parasismiques aux nouveaux bâtiments (établissements scolaires, établissements recevant du public 1ère à 3ème catégorie, bâtiments d'habitation collective, à usage de bureaux, à usage commercial, industriel, sanitaires et sociaux, de sécurité civile,…) et à certaines catégories de bâtiments anciens (bâtiments stratégiques : sécurité, défense, télécommunications, production d'eau potable,…) dans des conditions particulières (augmentation ou diminution de la surface hors œuvre nette supérieure à 30%), depuis le 1er mai 2011.

Figure 22 : Carte de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux

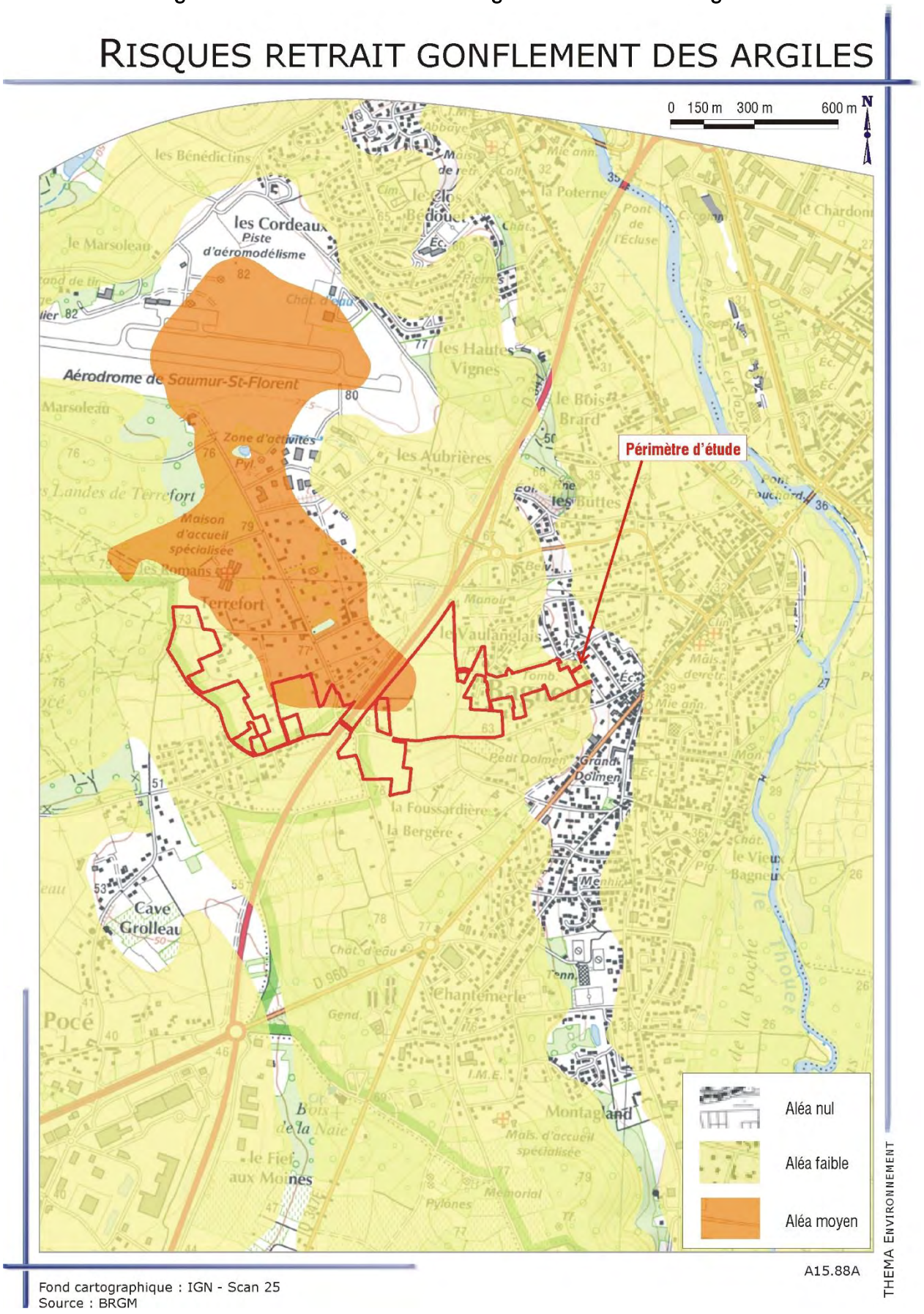
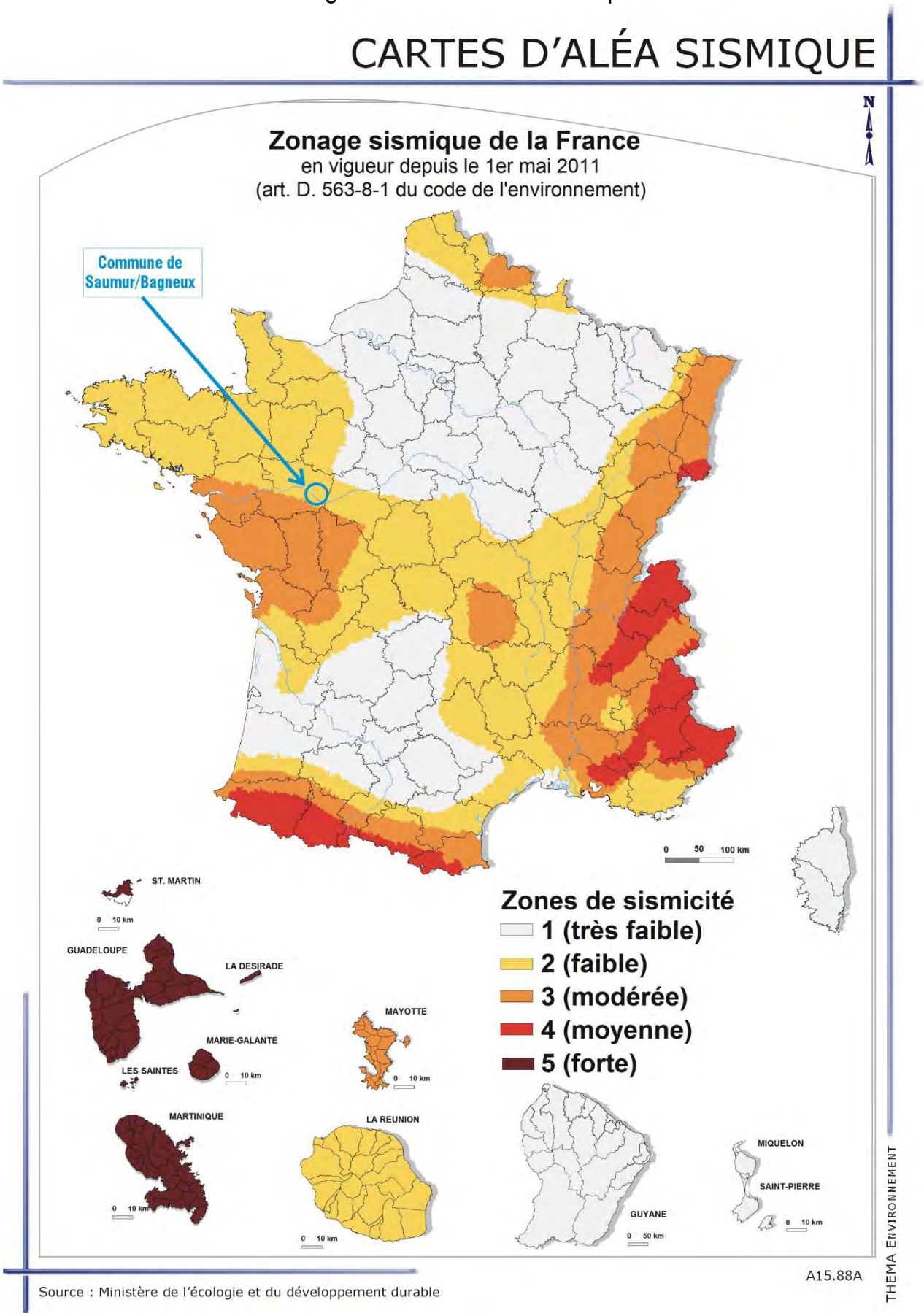


Figure 23 : Carte d'aléa sismique



5.1.3.3 Hydrogéologie

Les nappes aquifères présentes dans la région sont les suivantes :

Nappe des alluvions de la Loire : les alluvions de la Loire sont formées par trois couches superposées :

- alluvions supérieures fines : elles constituent un mauvais aquifère. Les captages dans cette formation sont rares, car les débits obtenus sont faibles ;
- alluvions inférieures : les sables et graviers de la base des alluvions constituent l'aquifère principal activement exploité pour l'alimentation et pour l'irrigation. Les débits obtenus peuvent atteindre 80 m^3/h ;
- argiles bleuâtres : elles jouent le rôle de couche semi-imperméable entre les aquifères des alluvions supérieures et inférieures. Ce niveau argileux est à l'origine d'un comportement particulier de la nappe alluviale qui, jusqu'à une distance d'environ 500 m de la Loire, subit l'influence des variations de niveau du fleuve. Au-delà de cette distance, cette influence ne se fait plus sentir et la nappe évolue selon le rythme des saisons.

Nappe des alluvions du Thouet : les débits obtenus sont en général limités (5 m^3/h). Ce sont les alluvions grossières de la base qui, au contact du Cénomanien sablo-argileux, constituent le meilleur niveau aquifère.

Formations tertiaires (notamment les calcaires lacustres) : les ressources aquifères sont très limitées et ne sont de ce fait que très exceptionnellement exploitées.

Formations du Sénonien-Turonien : quelques forages captent les eaux de la base des sables du Sénonien et du Turonien (les débits sont faibles). Des sources jalonnent la base du Turonien et sourdent au contact des Marnes à Ostracées.

Formations du Cénomanien : les sables glauconieux du Cénomanien moyen et inférieur fournissent des débits variables. Les graviers de base du Cénomanien recèlent des ressources en eau importantes. Ces graviers ont une épaisseur variable et de nombreux puits ou forages sont creusés jusqu'à leur niveau. Des débits de l'ordre de 80 m^3/h sont courants, mais l'eau est généralement ferrugineuse. Au contact du Cénomanien et du socle, on rencontre fréquemment des sources.

Formations du Jurassique : les recherches d'eau dans les calcaires jurassiques de Brossay se sont soldées par des échecs, les débits ne dépassant guère 1 m^3/h.

Des petites nappes perchées saisonnières peuvent être piégées dans les sables au toit de niveaux argileux moins perméables. L'étude géotechnique précise qu'aucune arrivée d'eau n'a été relevée au moment des sondages sur la profondeur de la reconnaissance (4.0 m). Il s'agissait toutefois d'une période sèche (juillet). Des circulations superficielles sont possibles en fonction des saisons et des conditions météorologiques.

L'alimentation en eau potable de l'agglomération de Saumur est établie par cinq unités de captage (cf. Tableau 1) :

Tableau 1 : Unités d'alimentation en eau potable de l'agglomération saumuroise

Unité de captage	Communes desservies	Nature
Petit Puy (Saumur)	Saumur, Brézé, Saint-Cyr-en-Bourg, Saint-Just-sur-Dive, Chacé, Epieds, Varrains, Villebernier	Puits / Forages (11ouvrages)
La Fontaine Bourreau (Montreuil-Bellay)	Montreuil-Bellay, Antoigné, Epieds, Le-Puy-Notre-Dame, Vaudelnay	Puits
La Source de la Madeleine (Fontevraud)	Fontevraud	Source
L'Étang (Breille-les-Pins)	Allonnes, Breille-les-Pins, Brain-sur-Allonnes	Forage
La Fontaine (Allonnes)	Allonnes, Breille-les-Pins, Brain-sur-Allonnes	Puits / Forages (3 ouvrages)

Source : Communauté d'agglomération Saumur Loire Développement, 2014

L'unité la plus proche du projet correspond au champ captant du Petit Puy, situé en amont de la ville de Saumur, en rive gauche de la Loire. Ce champ captant est constitué de 11 ouvrages en exploitation :

- puits de gros diamètres captant les alluvions de la Loire ;
- 4 forages captant les alluvions de la Loire ;
- 2 forages captant le Cénomanien ;
- 1 système de drains superficiels en Loire (tranchée drainante).

Une étude préalable à la mise en place des périmètres de protection du champ captant du Petit Puy a été réalisée (Calligée, 2006) et conclut sur une sensibilité forte de la nappe par rapport à d'éventuelles contaminations à partir de la surface. En tout état de cause, le site d'étude est suffisamment éloigné et n'est concerné par aucun périmètre de protection (immédiat, rapproché ou éloigné) associé à ces captages.

La figure de la page suivante illustre la position des périmètres de protection de captage associés au champ captant du Petit Puy par rapport au périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes.

Risque de remontée de nappes

Selon les données du BRGM, le risque de remontée de nappes est gradué sur une échelle de sensibilité variant d'inexistant à nappe sub-affleurante.

Les terrains concernés par le projet se situent sur des terres agricoles (prairies, friches, jardins) et des bois en périphérie de l'urbanisation de Bagneux.

Le diagnostic de risque de remonter de nappe, selon le BRGM, révèle un risque inexistant à très faible sur le territoire d'étude (Cf. Figure 16).

Certains secteurs alentours s'inscrivent dans une zone sensible au risque de remontée de nappes (vallée du Thouet, du Douet et de la Loire).



Le site de la ZAC Vaulanglais – Noirettes présente une très faible sensibilité au risque de remontée de nappes.

Figure 24 : Captages destinés à l'alimentation en eau potable – champ captant du Petit Puy

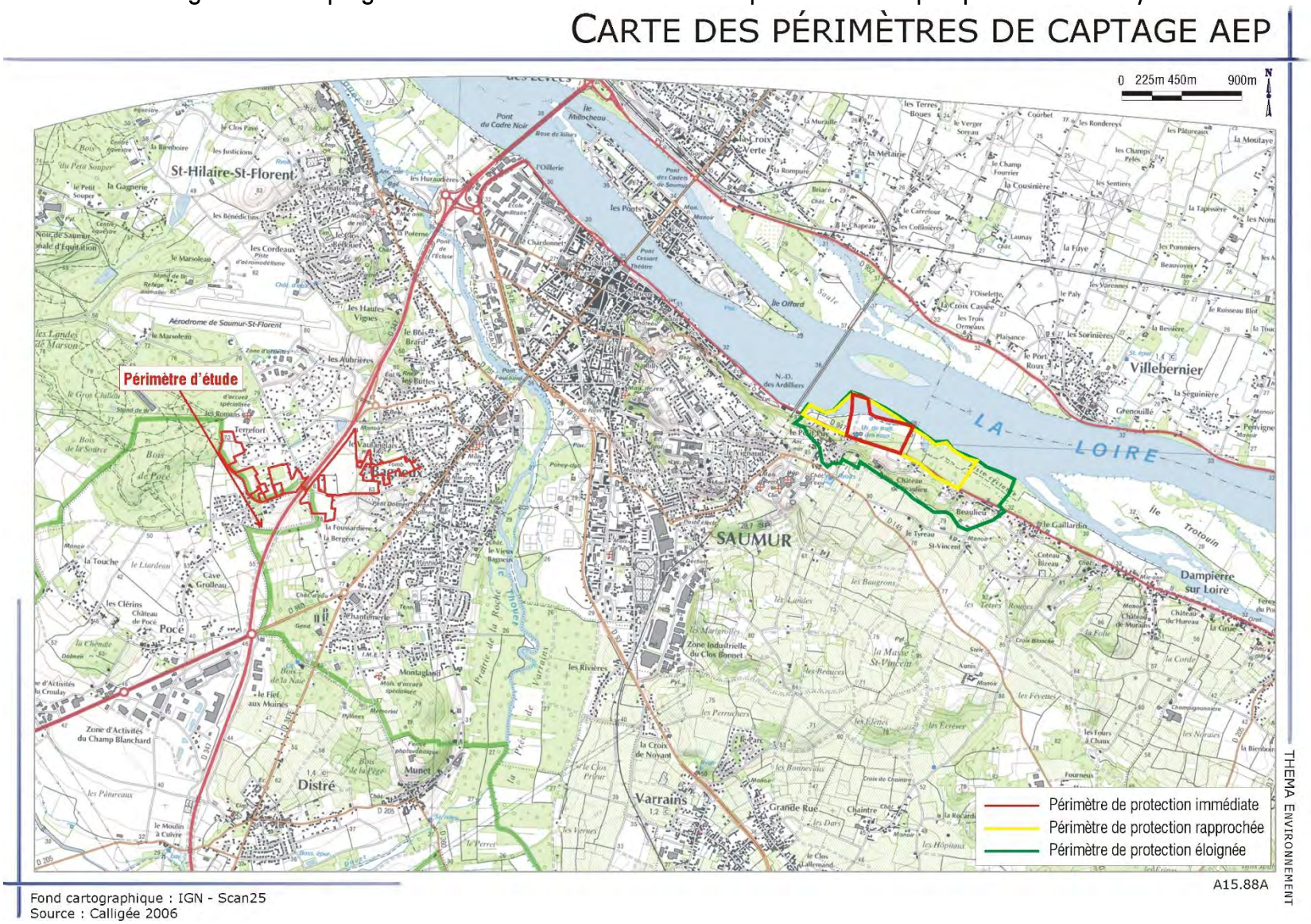
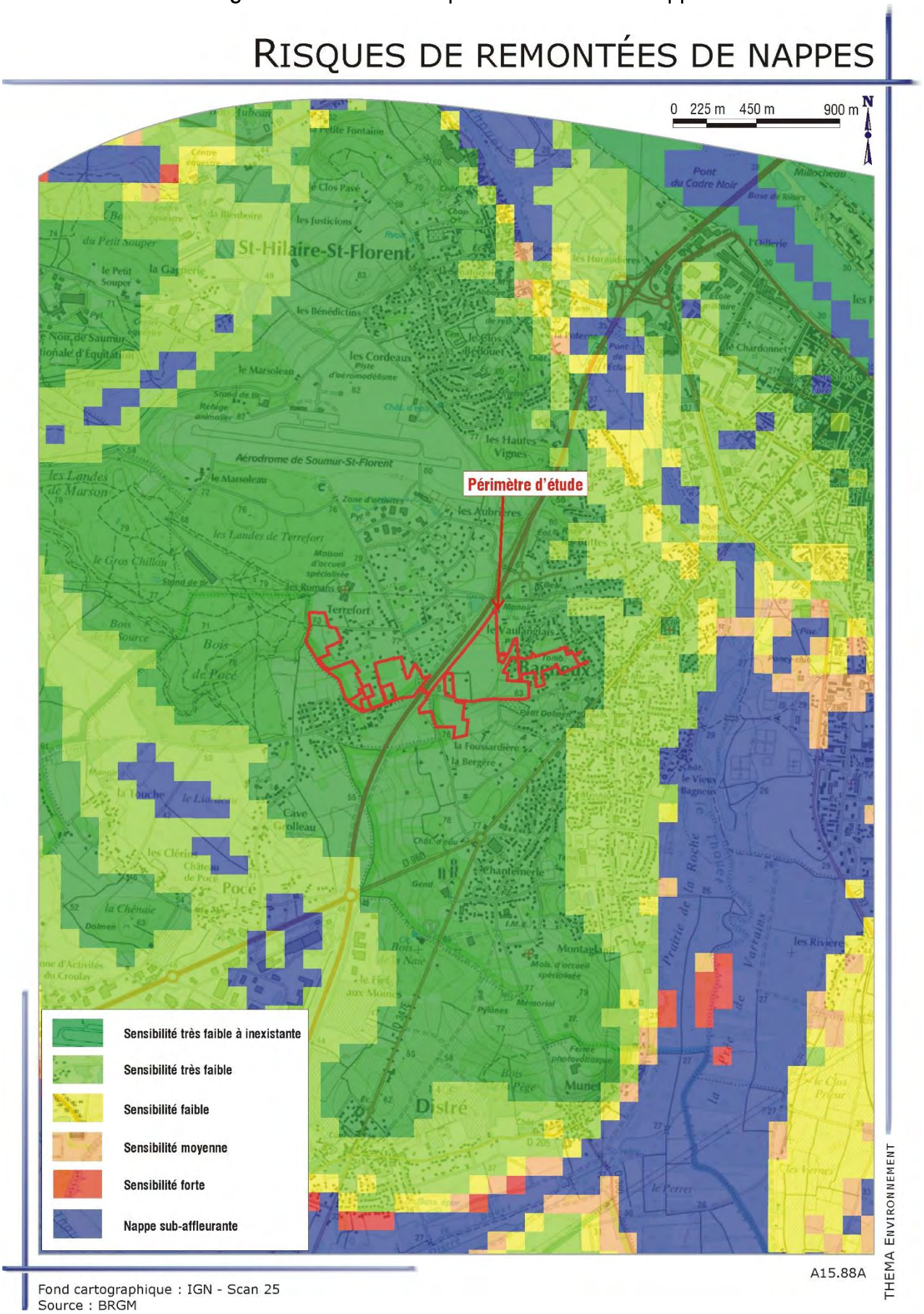


Figure 25 : Carte du risque de remontée de nappes



5.1.4 Réseau hydrographique

Le périmètre de la ZAC Vaulanglais – Noirettes n'est directement concerné par aucun cours d'eau.

En revanche, le site est drainé par de nombreux fossés et talwegs qui collectent les eaux superficielles sur l'ensemble du site. Un réseau enterré de collecte des eaux pluviales est également présent sur les secteurs urbanisés (cf paragraphe descriptif correspondant au chapitre 5.11.1).

Le réseau hydrographique aux abords du site est représenté par le cours de la Loire au Nord et, à l'Est, par un de ses affluents directs, le Thouet. Le cours du Douet, affluent du Thouet, est également intéressé par le projet d'aménagement (secteur sud de Terrefort).

L'emprise de la ZAC est divisée en deux bassins versants par une ligne de crête Nord-ouest / Sud-est à hauteur de la rue des Romans :

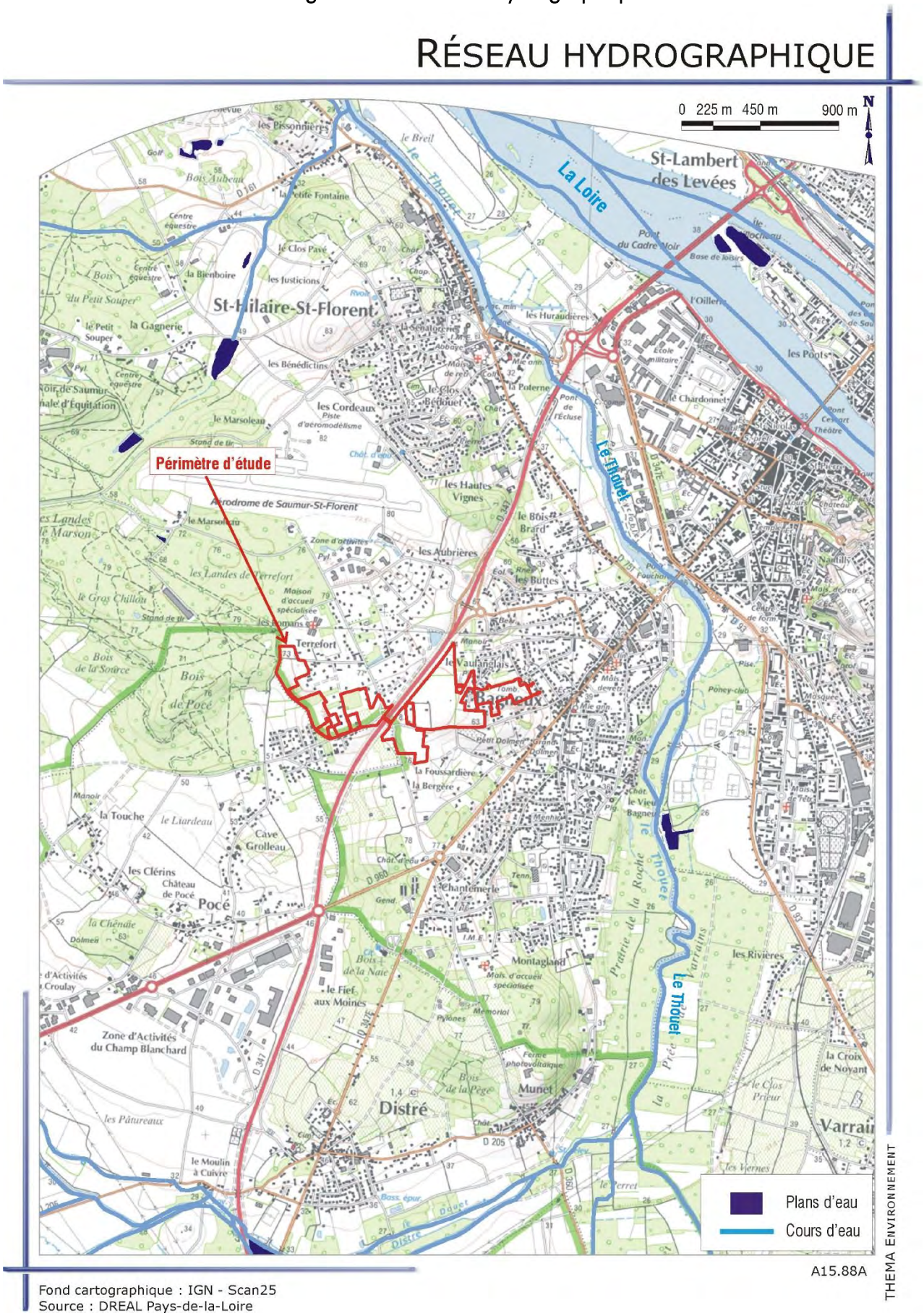
- le bassin versant Est : ce bassin versant apparaît très urbanisé et inclue plusieurs talwegs s'écoulant directement vers le Thouet ;
- le bassin versant Ouest : ce bassin versant est principalement recouvert par des prairies/friches et des boisements s'écoulant vers le Sud-ouest avant de rejoindre le Douet (affluent direct du Thouet sur la commune de Distré).

La ZAC de Vaulanglais - Noirettes s'inscrit donc dans le bassin hydrographique du Thouet, lui-même inscrit dans le vaste bassin versant de la Loire située plus au nord.

Les paragraphes suivants s'attachent à décrire le cours du Thouet. L'accent est mis sur la description du Thouet. Cependant, une analyse est réalisée lorsque les données sont disponibles pour le Douet.

Le cheminement des eaux pluviales et le réseau pluvial est présenté au chapitre 5.11.1.

Figure 26 : Contexte hydrographique



5.1.5 Hydrologie

Le projet de la ZAC Vaulanglais – Noirettes s'inscrit dans le bassin versant rive gauche du Thouet, à 3 km en amont de sa confluence avec la Loire, localisée à l'aval de Saumur.

D'une longueur totale de près de 152 km, dont 32 km en Maine-et-Loire, le Thouet est une rivière large de 50 m proche de sa confluence avec la Loire et de 20 m de large 250 m en amont du Pont Fouchard sur la commune de Saumur. Le Thouet circule tout au long de son cours dans un environnement alternant plats, prairies et vallons parfois encaissés. Il présente une pente moyenne de 0,35‰. La superficie de son bassin versant s'élève à 3 396 km^2 dont 450 km^2 en Maine-et-Loire.

La station de mesure des débits la plus proche de la zone d'étude se situe à Chacé, à environ 6 km en amont de Saumur. Notons que sa récente mise en service ne permet pas d'obtenir assez de données représentatives.

Les caractéristiques du Thouet à l'amont de Saumur sont donc appréciées à partir de la station de jaugeage de Chacé :

- Nom de la station : Le Thouet à Chacé
- Code station : L8602120
- Bassin versant : 3 669 km^2
- Coordonnées LAMBERT II étendu : X = 416965 m, Y = 2249030 m

Le Thouet à Chacé					
Débit moyen interannuel (Module)				Non disponible	
Débit d'étiage quinquennal (QMNA5) calculé sur 10 ans				0,364 m^3/s	
Débit journalier de crue décennale				Non disponible	
Débit journalier de crue cinquantennale				Non disponible	
Régime influencé				Fortement en étiage	
Débit instantané maximal				328 m^3/s	
Débit journalier maximal				270 m^3/s	
Débits classés (calculés sur 3537 jours)					
Fréquences	Débits (m^3/s)	Fréquences	Débits (m^3/s)	Fréquences	Débits (m^3/s)
0.99	131	0.70	15,9	0.20	1,74
0.98	111	0.60	10,6	0.10	0,877
0.95	74,5	0.50	7,27	0.05	0,410
0.90	47,6	0.40	4,91	0.02	0,269
0.80	25,6	0.30	3,31	0.01	0,111

Tableau 2 : Débits caractéristiques du Thouet au niveau de la station « Le Thouet à Chacé (Pont de Chacé) » (source : Hydro Eau France)

5.1.6 Qualité des eaux du Thouet

La zone d'étude est exclusivement comprise au sein de deux bassins versants. Le cours d'eau du Thouet et un de ses affluents, le Douet :

- FRGR0436 – Le Thouet depuis la confluence de l'Argenton jusqu'à la confluence avec la Loire.
- FRGR2157 – Le Douet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Thouet

5.1.6.1 Objectifs de qualité des masses d'eau du Thouet et du Douet

Les objectifs de qualité correspondent aux niveaux de qualité fixés pour un tronçon de cours d'eau à une échéance déterminée, afin que celui-ci puisse remplir la ou les fonctions jugées prioritaires (eau potabilisable, baignade, vie piscicole, équilibre biologique...). Ils se traduisent aujourd'hui par une liste de valeurs à ne pas dépasser pour un certain nombre de paramètres. En outre, la directive-cadre sur l'eau (directive CE n° 2000/60 du 23 octobre 2000) impose aux états membres de parvenir d'ici 2021 à un bon état écologique des eaux de surface européennes. Une grille d'évaluation du bon état écologique est en cours de validation (circulaire DCE 2005-12).

Dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016 – 2021, l'objectif de qualité se compose pour chaque masse d'eau d'un niveau d'ambition et d'un délai. Les niveaux d'ambition sont le bon état et, dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificialisées, le bon potentiel.

En l'état actuel, les objectifs de qualité définis par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, approuvé le 18 novembre 2015, pour la masse d'eau FRGR0436 et FRGR2157 sont les suivants :

Tableau 3 : Objectifs de qualité définis par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 de la masse d'eau superficielle

Nom et code de la masse d'eau	Objectif d'etat ecologique		Objectif d'etat chimique		Objectif d'etat global	
	Objectif	Delai	Objectif	Delai	Objectif	Delai
FRGR0436 – Le Thouet depuis la confluence de l'Argenton jusqu'à la confluence avec la Loire	Bon Etat	2027	Bon Etat	Non déterminé	Bon Etat	2027
FRGR2157 – Le Douet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Thouet	Bon Etat	2027	Bon Etat	Non déterminé	Bon Etat	2027

5.1.6.1.1 Modalités d'analyse

Les résultats des données des stations de suivi ont été utilisés, par l'Agence de l'eau Loire Bretagne pour définir l'état des masses d'eau au regard des critères de la D.C.E. Globalement, l'évaluation de la qualité d'une masse d'eau s'effectue selon la double entrée suivante :

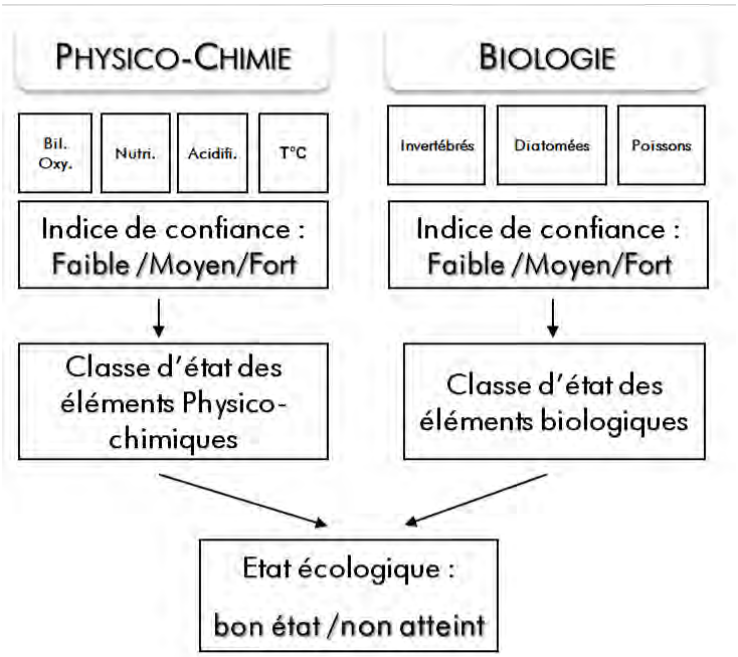


Figure 27 : Critère d'analyse D.C.E.

En fonction des données disponibles, l'analyse est corrélée à un indice de confiance indiquant le degré de fiabilité de l'expertise selon trois niveaux :

- Faible : très peu de données ou données non exploitables pour évaluer l'état écologique de la masse d'eau ;
- Moyen : données partielles ne permettant pas de définir avec assurance l'état écologique de la masse d'eau ;
- Elevé : données suffisantes pour évaluer l'état écologique de la masse d'eau.

Les données biologiques et physico-chimiques de ces masses d'eau sont issues de mesures (station Réseau Contrôle Surveillance – Réseau de Contrôle Opérationnel ; cf. Tableau 4) :

Tableau 4 : Identification des points de mesures (source : A.E.L.B.)

Cours d'eau	Code Station	Lieu
Le Thouet	04102500	Chacé
Le Douet	04102550	Distré

Les résultats sont synthétisés dans le
Tableau 6 page 93 et le **Tableau 7** page 94.

5.1.6.2 Qualité physico-chimique des eaux

L'appréciation des altérations de la qualité des cours d'eau est un élément essentiel pour la connaissance de l'état de la qualité des milieux aquatiques.

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne met à disposition des données permettant d'apprécier la qualité de la masse d'eau concernée (cf. Tableau 6). On note que l'état est très bon à bon pour la plupart des paramètres tels que la température, le pH et les nitrites. Cependant, le taux d'oxygène dissous, de saturation en O_2 et le Carbone Organique Dissous (COD) sont classés en état moyen. Le détail des résultats, par l'Agence de l'eau, des paramètres physico-chimiques généraux est disponible uniquement pour l'évaluation de 2010.

La qualité physico-chimique des eaux du Thouet fait l'objet d'un suivi régulier dans le cadre du Réseau de Bassin de Données sur l'Eau (RBDE), à l'aide du Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-eau) version 2. Cet outil présente la qualité des eaux superficielles selon 5 classes : très bonne, bonne, moyenne, médiocre et mauvaise.

Les cinq paramètres suivants sont utilisés :

Les **matières organiques et oxydables (MOOX)** prennent en compte la présence de matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer une partie de l'oxygène du cours d'eau. Les MOOX proviennent pour l'essentiel des rejets domestiques et industriels. Cette forme de pollution a tendance à régresser du fait des premiers programmes de restauration de la qualité qui se sont attaqués à la pollution organique.

Les **matières azotées (hors nitrates)** prennent en compte la présence de nutriments du type matières azotées susceptibles d'augmenter le développement des végétaux aquatiques. On notera que l'altération est déterminée à partir de 3 paramètres (NH_4^+, NK et NO_2^-).

Les **nitrates** sont à la fois des nutriments pour la croissance des végétaux et une contrainte pour la production d'eau potable. Ils participent en tant que nutriment au processus d'eutrophisation des cours d'eau et gênent la production d'eau potable. La réglementation européenne et française interdit la distribution d'une eau dont les teneurs en nitrates dépassent 50 mg/L.

Les **matières phosphorées**, regroupent les phosphates (PO_4^{3-}) et le phosphore total qui sont des nutriments pour la croissance des végétaux, et des facteurs de maîtrise de la croissance du phytoplancton dans les eaux continentales. Les matières phosphorées sont essentiellement issues de rejets domestiques, d'élevages hors sol et de certaines industries.

Le **phytoplancton ou « effets des proliférations végétales »** révèle, à travers les teneurs en chlorophylle, le développement des micro-algues dans l'eau des rivières, pouvant être dommageable pour la vie piscicole).

Les eaux du Thouet sont relativement dégradées en Maine-et-Loire. Le tableau suivant dresse le suivi de la qualité physico-chimique des eaux du Thouet entre 2012 et 2014 :

Paramètres	2012	2013	2014
MOOX	Médiocre	Moyenne	Moyenne
Matières azotées	Bonne	Bonne	Bonne
Nitrates	Médiocre	Mauvaise	Médiocre
Matières phosphorées	Bonne	Bonne	Bonne
Phytoplancton	Moyenne	Bonne	Moyenne
Pesticides	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Tableau 5 : Qualité des eaux du Thouet à Chacé entre 2012 et 2014 (source : Département Maine-et-Loire, Eau-Anjou, mars 2016)

Cette qualité moyenne dans l'ensemble s'explique par l'impact de l'agriculture (nitrates, traitement par pesticides) et industrielles (activités principalement situées en amont et de dysfonctionnements passés de certaines stations d'épuration en amont.

La rivière conserve au fil des années une qualité dégradée dès son entrée dans le département du Maine-et-Loire, hormis pour les matières azotées (hors nitrates) et les matières phosphorées.

5.1.6.3 Qualité biologique des eaux

La qualité biologique des cours d'eau est un paramètre essentiel pour caractériser la qualité de l'écosystème aquatique.

La qualité biologique des cours d'eau est établie à l'aide des indices suivants :

- Les Invertébrés Benthiques

L'existence de populations de macroinvertébrés benthiques est liée à la présence d'habitats diversifiés, mais également à la qualité des eaux (notion d'espèces polluosensibles). Ce peuplement benthique, particulièrement sensible, intègre dans sa structure toute modification, même temporaire, de son environnement (perturbation physico-chimique ou biologique d'origine naturelle ou anthropique).
Les données hydrobiologiques relevées sur les cours d'eau sont basées sur l'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques suivant le protocole de détermination de l'Indice Biologique Global (IBG).

Les prélèvements effectués sur le Thouet et le Douet révèlent un état de ces deux masses d'eau constamment très bon entre 2010 et 2013 pour ce paramètre.

- L'Indice biologique diatomées (IBD)

Les diatomées sont des algues microscopiques brunes unicellulaires constituées d'un squelette siliceux. Elles sont une composante majeure du peuplement algal des cours d'eau et des plans d'eau. Considérées comme les algues les plus sensibles aux conditions environnementales, elles sont connues pour réagir aux pollutions organiques nutritives (azote, phosphore), salines, acides et thermiques, et peuvent aussi apporter des informations sur l'importance du marnage. Elles renseignent donc essentiellement sur la qualité du milieu (qualité et diversité des habitats) et la qualité de l'eau (matières organiques en particulier). L'analyse des populations de diatomées prélevées préférentiellement sur substrat dur naturel permet de déterminer plusieurs indices de qualité de l'eau, comme l'Indice Biologique Diatomées (IBD) normalisé depuis 2000.

Les mesures de l'IBD réalisées sur le Thouet et le Douet mettent en évidence un état médiocre des masses d'eau concernant cet indice entre 2010 et 2013.

- L'indice Poisson Rivière

Il fournit une évaluation globale du niveau de dégradation des cours d'eau. Il s'agit d'un indice multiparamétrique intégrant sept métriques descriptives des peuplements piscicoles. C'est un état des lieux de la faune piscicole qui évalue l'écart existant entre la qualité du peuplement échantillonné sur une station et l'écopotentialité piscicole du site (estimé par rapport à un état « naturel » de référence).

L'IPR est médiocre pour la masse d'eau du Thouet et moyenne pour la masse d'eau du Douet.

Tableau 6 : Synthèse de l'état de la masse d'eau FRGR0436 – Le Thouet depuis la confluence de l'Argenton jusqu'à la confluence avec la Loire (source : AELB)

		Evalué en 2010	Evalué en 2011	Evalué en 2013
Synthèse état de la M.E.	Etat écologique de la M.E.	4	4	4
	Niveau de confiance	élevé	moyen	moyen
	Etat biologique	4	4	4
	Etat physico-chimique général	3	3	3
	Etat polluants spécifiques	2	2	2
Indicateurs biologiques	I.B.D.	3	3	3
	I.B.G	1	1	1
	I.P.R.	4	4	4
Paramètres Physico-chimiques généraux	O_2 dissous	3	/	/
	Taux saturation/O_2	3	/	/
	D.B.O.5.	1	/	/
	COD	3	/	/
	PO_4^{3-}	2	/	/
	Phosphate Total	2	/	/
	NH^{4+}	2	/	/
	NO_{2-}	2	/	/
	NO_{3-}	2	/	/
	T°C	1	/	/
	pH min	1	/	/
	pH max	2	/	/

Qualité : 1=Très bonne / 2=Bonne / 3=Médiocre / 4=Mauvaise / 5=Très mauvaise

Tableau 7 : Synthèse de l'état de la masse d'eau FRGR2157 – Le Douet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Thouet (source : AELB)

		Evalué en 2010	Evalué en 2011	Evalué en 2013
Synthèse état de la M.E.	Etat écologique de la M.E.	3	3	3
	Niveau de confiance	élevé	moyen	moyen
	Etat biologique	3	3	3
	Etat physico-chimique général	3	3	3
	Etat polluants spécifiques	/	/	/
Indicateurs biologiques	I.B.D.	3	3	3
	I.B.G	1	1	1
	I.P.R.	3	3	3
Paramètres Physico-chimiques généraux	O_2 dissous	/	/	/
	Taux saturation/O_2	/	/	/
	D.B.O.5.	/	/	/
	COD	/	/	/
	PO_4^{3-}	/	/	/
	Phosphate Total	/	/	/
	NH^{4+}	/	/	/
	NO_{2-}	/	/	/
	NO_{3-}	/	/	/
	T°C	/	/	/
	pH min	/	/	/
	pH max	/	/	/

Qualité : 1=Très bonne / 2=Bonne / 3=Médiocre / 4=Mauvaise / 5=Très mauvaise

5.1.6.4 La continuité écologique

Catégories piscicoles

Les peuplements piscicoles des cours d'eau se répartissent en deux catégories :

- *la **première catégorie** est constituée par les cours d'eau où les salmonidés sont théoriquement prédominants (truites, loches, chabots, ombles, ombres...), ils sont représentatifs d'eaux vives, fraîches et bien oxygénées ;*
- *la **deuxième catégorie** comprend des cours d'eau aux eaux plus calmes, moins fraîches abritant des cyprinidés, communément appelés poissons blancs tels que carpes, brèmes, barbeaux et des piscivores tels que les brochets, les perches, les sandres, les black-bass...*

Le Thouet (rivière domaniale) et le Douet (rivière non domaniale) sont des cours d'eau de deuxième catégorie piscicole sur l'ensemble du département du Maine-et-Loire, c'est-à-dire à dominance de cyprinidés. Les peuplements piscicoles sont suivis de manière régulière par l'ONEMA et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

On notera que le Thouet est un cours d'eau classé en liste 2 pour la continuité écologique. Conformément aux articles L.214-17 et L432-6 du Code de l'Environnement, il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et d'assurer la libre circulation des poissons migrateurs sur tout cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux concernés. Les ouvrages existants doivent être mis en conformité dans un délai de 5 ans à compter de la publication des listes des classements (arrêtées le 10 juillet 2012).

5.1.6.5 Usages de l'eau en Maine-et-Loire

Une activité halieutique est observée sur le Thouet et ses affluents dans le département.

Selon la fédération départementale de la pêche et de la protection des milieux aquatiques du Maine-et-Loire, le Thouet permet la pratique de toutes les techniques de pêche. Sa population de black-bass attire les passionnés de l'espèce. Les sandres et les poissons blancs permettent également de réaliser de belles parties de pêche.

Un Atelier Pêche Nature, autrefois appelé école de pêche, est présent sur la commune de Saumur. Les types de pêches enseignés sont la pêche au coup, aux carnassiers et de la carpe.

Les enjeux sur ce thème portent donc sur les problématiques liées aux éventuelles perturbations quantitatives et qualitatives des eaux (qualité actuellement médiocre à mauvaise pour les paramètres biologiques et physico-chimiques.

5.1.7 Documents cadre

Pour traduire les principes de gestion équilibrée et décentralisée de la ressource en eau énoncés dans son article 1er, la loi sur l'eau de 1992 a instauré de nouveaux outils réglementaires : les SDAGE (Schéma Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) définis à l'échelle des grands bassins hydrographiques métropolitains, et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), outils de planification aux périmètres plus restreints.

5.1.7.1 Le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne, dont fait partie intégrante le projet de ZAC Vaulanglais-Noirettes, définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne. C'est un document qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre. Il a l'ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques.

Le S.D.A.GE. Loire-Bretagne (2016-2021) a été approuvé par le Comité de Bassin Loire-Bretagne le 18 novembre 2015 et est entré en vigueur le 22 décembre 2015. Il doit être pris en compte par les collectivités et s'impose à leurs décisions dans le domaine de l'eau. Il fixe :

- les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau ;
- les actions à mettre en œuvre pour l'atteinte du bon état physico-chimique et écologique.
- les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Les programmes, travaux et décisions administratives dans le domaine de l'eau (autorisations, déclarations, schémas départementaux des carrières…) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du S.D.A.G.E. Les documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme, cartes communales…) quant à eux doivent être compatibles avec ses orientations fondamentales et ses objectifs.

Les 14 orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont les suivantes :

1. repenser les aménagements de cours d'eau ;
2. réduire la pollution par les nitrates ;
3. réduire la pollution organique et bactériologique ;
4. maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
5. maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
6. protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
7. maîtriser les prélèvements d'eau :
8. préserver les zones humides ;
9. préserver la biodiversité aquatique ;
10. préserver le littoral ;
11. préserver les têtes de bassin versant ;
12. faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
13. mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
14. informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

La préservation et la répartition de la ressource en eau (qu'elle soit superficielle ou souterraine) et des milieux aquatiques constituent des orientations majeures de ce document cadre.

5.1.7.2 Le S.A.G.E. Thouet

Les enjeux portent sur les problématiques liées aux éventuelles perturbations quantitatives et qualitatives des eaux et la poursuite de l'amélioration observée dans le respect des orientations fixées par le nouveau SDAGE du bassin Loire Bretagne.

Le S.A.G.E. (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente opposable à l'administration, aux collectivités et aux tiers. Son P.A.G.D. (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) définit les objectifs stratégiques et spécifiques et le règlement définit les mesures précises permettant la réalisation des objectifs du P.A.G.D.

Le S.A.G.E. du Thouet, dont le périmètre a été approuvé le 14 octobre 2009, est en cours d'élaboration. Le diagnostic du SAGE a été validé le 1er juin 2016.



En l'état d'un SAGE non validé, le SDAGE Loire-Bretagne définit des objectifs de bons états écologiques et physico chimique du Thouet de sa source à sa confluence avec la Loire. Le projet ne devra pas remettre en cause la qualité des eaux du Thouet.

5.2 CADRE BIOLOGIQUE

5.2.1 Occupation du sol et végétation

L'analyse environnementale du secteur d'étude (incluant le périmètre de la ZAC et les secteurs proches) a été réalisée à partir :

- des données d'inventaires recueillies dans le cadre de l'étude d'impact rédigée dans le cadre du dossier de création de la ZAC « Bagneux sud (Vaulanglais) » en date de février 2008. Les investigations menées dans le cadre de cette étude avaient notamment permis l'étude des composantes naturelles (faune et flore) des secteurs situées à l'Est de la rocade (RD 347) et notamment le secteur du Vaulanglais objet de la présente étude. Dans ce cadre, les investigations avaient été réalisées d'août à novembre 2007 ;
- de prospections de terrain effectuées au cours du mois de juillet 2009 ;
- de compléments d'investigations de terrain réalisés en juillet 2015.

L'ensemble de ces investigations s'est attaché à décrire l'environnement naturel présent sur les secteurs du Vaulanglais et des Noirettes et à établir des listes d'espèces de la faune et de la flore présentes sur les sites.
L'ensemble du secteur d'étude est marqué par la dominance des jardins (potagers ou d'agrément), des prairies (pâturées ou fauchées) et des friches. Les formations boisées (linéaires ou en masse) viennent compléter l'occupation du sol.

Remarque préalable :

L'ensemble des milieux recensés sur le secteur d'étude a été caractérisé selon le manuel d'interprétation des habitats français CORINE Biotopes[3]. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l'identification sur le terrain des milieux rencontrés.
Les milieux identifiés seront ainsi caractérisés selon un code CORINE Biotopes, suivi de son intitulé, et apparaîtront en gras dans les paragraphes suivants.

Les milieux observés sur le secteur d'étude marquent l'influence anthropique des secteurs urbanisés alentours (zone urbanisée de Bagneux). Néanmoins, les composantes naturelles sont plus marquées sur le secteur des Noirettes à l'Ouest de la RD 347.

La liste des habitats naturels et/ou anthropiques identifiés sur le périmètre de la ZAC Vaulanglais – Noirettes est présentée dans le tableau de la page suivante.

[3] ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d'habitats français. Muséum National d'Histoire Naturelle, Programme LIFE.

Milieu	Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes
Milieux aquatiques non marins	Eaux douces stagnantes	22.1
Landes, fruticées et prairies	Fourrés	31.8
	Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*	31.811
	Ronciers	31.831
	Landes médio-européennes à *Cytisus scoparius*	31.841
	Landes à fougères	31.86
	Prairie à jonc diffus	37.217
	Prairies mésophiles	38
	Bois de bouleaux	41.b
	Chênaies - charmaies	41.2
	Bois sub-méditerranéens de *Quercus petrae-Q. robur*	41.271
Terres agricoles et paysages artificiels	Cultures	82
	Vergers	83.15
	Vignobles	83.21
	Plantations de Robiniers	83.324
	Jardins	85.3
	Ville, village et sites industriels	86
	Friches	87.1

Tableau 8 : Milieux observés sur le secteur d'étude

Ces milieux ont été inventoriés selon deux descripteurs principaux que sont la flore et la faune et sont décrits dans les paragraphes suivants.

Au total, 18 habitats naturels et/ou anthropiques ont été identifiés sous les emprises de la ZAC Vaulanglais – Noirettes. Les investigations de terrains n'ont pas permis de mettre en évidence le développement d'espèce végétale protégée.

Les paragraphes suivants s'attachent à donner une description de chacun des habitats naturels identifiés sur le secteur d'étude.

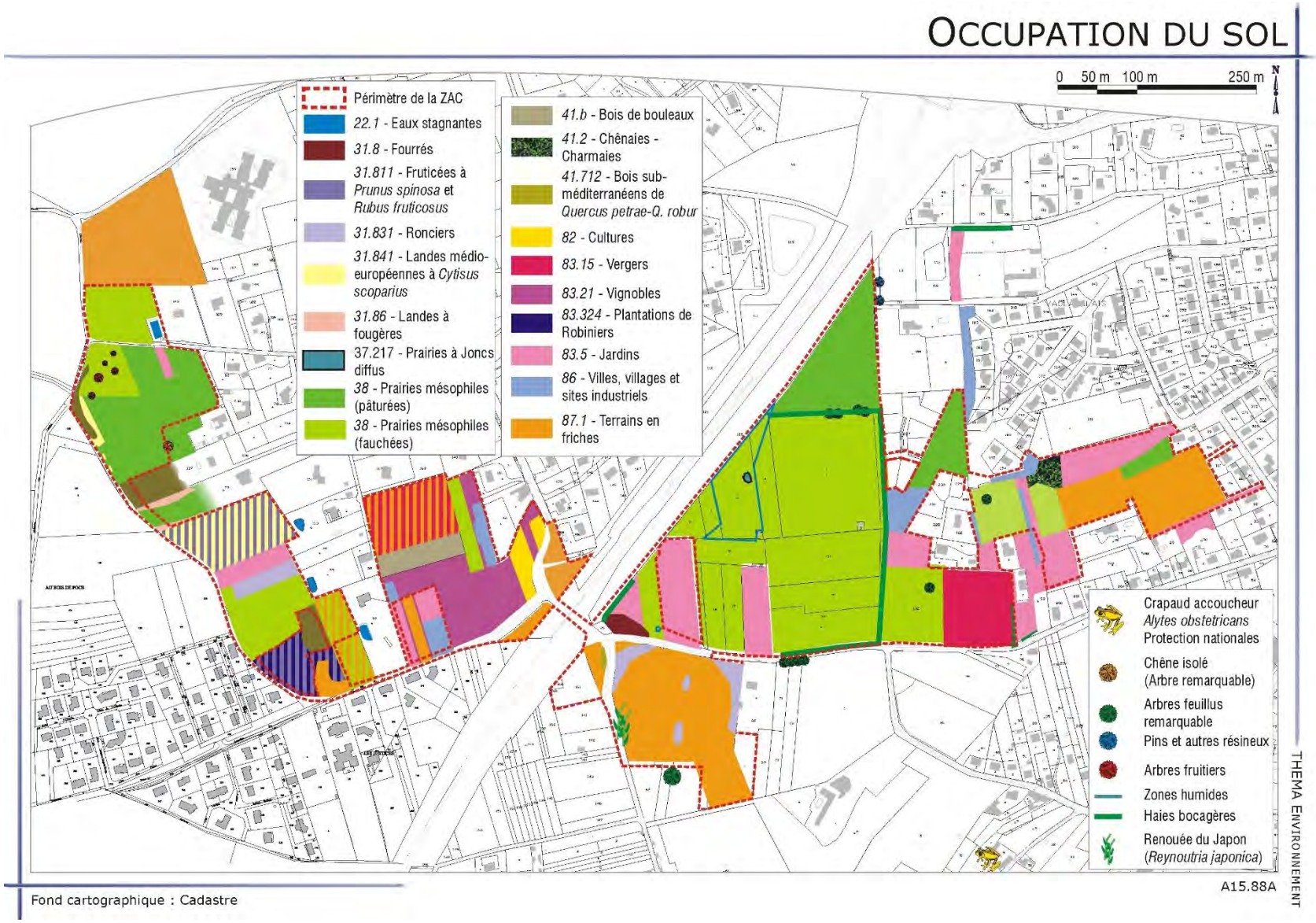


Figure 28 : Occupation des sols

5.2.1.1 Eaux douces stagnantes

Cet habitat (22.1 – Eaux douces stagnantes) se rencontre ponctuellement sur le site au niveau d'une mare d'origine anthropique au sein de la zone urbanisée à l'Est du secteur du Vaulanglais. Cet habitat est également présent à proximité du périmètre de la ZAC au niveau de mares inscrites au sein de parcelles privatives (le plus souvent en fond de jardin).

Ces espaces sont potentiellement favorables au développement de végétations aquatiques et/ou d'espèces animales trouvant dans ces « zones humides » les conditions favorables à leur développement ou leur reproduction.
Ces « points d'eau », en dépit de surface relativement faible, montrent potentiellement des fonctionnalités écologiques intéressantes.

Le périmètre de la ZAC Vaulanglais – Noirettes n'inclut cependant aucune mare.

Les autres milieux potentiellement humides correspondent aux fossés le plus souvent en bordure des voiries et/ou des chemins où les espèces suivantes ont été notées :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Douce-amère	*Solanum dulcamara L.*
Grande ortie	*Urtica dioica L.*
Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*
Pied-de-coq	*Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.*

Aucune espèce protégée n'a été identifiée au niveau de cet habitat. En revanche, il présente des fonctionnalités écologiques certaines, notamment pour la faune (groupes des Odonates et des Amphibiens potentiellement présents en périphérie du site).

5.2.1.2 Fourrés

Cet habitat (31.8 – Fourrés) occupe des surfaces peu significatives à l'échelle de la ZAC Vaulanglais - Noirettes. Il se retrouve principalement en bordure de la rue des Romans et de la RD347. Les inventaires ont permis d'y mettre en évidence les espèces suivantes :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium L.*	Onagre bisannuel	*Oenothera biennis L.*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	Orme champêtre	*Ulmus minor Miller*
Berce sphondylle	*Heracleum sphondylium L.*	Panais commun	*Pastinaca sativa L.*
Camérisier à balais, Chèvrefeuille des haies	*Lonicera xylosteum L.*	Patience	*Rumex sp.*
Carotte	*Daucus carota L.*	Pâturin des prés	*Poa pratensis L.*
Centaurée noire	*Centaurea nigra L.*	Pêcher	*Prunus persica*

Suite du tableau page suivante

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
			Arctium minus (J. Hill) Bernh.
Chêne chevelu	*Quercus cerris L.*	Petite bardane	
Chêne hybride	*Quercus x sp.*	Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	Potentille rampante	*Potentilla reptans L.*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*	Prunellier	*Prunus spinosa L.*
			Robinia pseudoacacia
Epilobe à quatre angles	*Epilobium tetragonum L.*	Robinier	*L.*
Fléole des prés	*Phleum pratense L.*	Ronce	*Rubus gr. fructicosus*
Fromental, Avoine	*Arrhenatherum elatius (L.) P.*		
élevée	*Beauv. ex J. & C. Presl*	Rose	*Rosa sp.*
Grande ortie	*Urtica dioica L.*	Séneçon jacobée	*Senecio jacobaea L.*
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L.*	Trèfle blanc	*Trifolium repens L.*
			Conyza canadensis (L.)
Lila commun	*Syringa vulgaris L.*	Vergerette du Canada	*Cronq.*
Marjolaine	*Origanum vulgare L.*	Vigne	*Vitis vinifera L.*
Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum L.*		

Tableau 9 : Cortège floristique des fourrés

Ces espaces (fourrés arbustifs) apportent une certaine diversité des milieux à l'échelle de la ZAC et fournissent notamment des sites favorables à l'avifaune (zones de nidification des passereaux).

En raison de leur faible représentation en termes de surface et de leur localisation (bordure d'infrastructures routières majeures), leur rôle est cependant limité sur le site de la ZAC.

5.2.1.3 Fruticées à Prunus spinosa et Rubus fruticosus

Cet habitat naturel (31.811 - Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*) se distingue à l'angle de la voie romaine et du chemin des Noirettes.
Largement dominée par le Prunellier (*Prunus spinosa*), cette formation arbustive relativement fermée ne montre pas une diversité floristique élevée.

Les Ronces (*Rubus* gr. *fruticosus*) accompagne le Prunelier et des essences arborées complètent le cortège comme le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) et le Merisier (*Prunus avium*).
En sous-bois seuls l'Arum d'Italie (*Arum italicum*) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) se développent.



Chemin des Noirettes bordé à droite par les Fruticées épineuses.

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Arum d'Italie	*Arum italicum*
Carotte	*Daucus carota L.*
Chêne	*Quercus x sp.*
Fougère aigle	*Pterdidium aquilinum*

Lierre	*Hedera helix*
Merisier	*Prunus avium*
Picris fausse épervière	*Picris hieracioides L.*
Prunellier	*Prunus spinosa*
Robinier faux acacia	*Robinia pseudoacacia*
Ronce	*Rubus gr. fruticosus*
Vipérine commune	*Echium vulgare L.*

Tableau 10 : Cortège floristique des fruticées

Sur le site d'étude, cet habitat naturel ne présente pas d'intérêt particulier.

5.2.1.4 Ronciers

Les ronciers (31.831 - Ronciers) se distinguent sur les espaces délaissés, à la périphérie des espaces boisés, et/ou en mélange avec d'autres habitats (landes, haies bocagères).
Dominé par la Ronce commune (*Rubus* gr. *fruticosus*) et l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), l'habitat témoigne de l'abandon de pratiques agricoles ou d'entretien des espaces naturels sur les sites. L'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) se développe également en marge de cet habitat.



Dynamique de développement des Ronciers sur les espaces agricoles délaissés.

Sur le site d'étude, cet habitat naturel ne présente pas d'intérêt particulier.

5.2.1.5 Landes médio-européennes à Cytisus scoparius

Le centre du secteur des Noirettes montre, au niveau d'un talweg, le développement d'une formation dominée par le Genêt à balais (Cytisus scoparius). Cette lande (31.841 – Landes médio-européennes à *Cytisus scoparius*) se développe en mélange avec les Ronciers et des espèces végétales caractéristiques des friches témoignant de l'abandon ancien du secteur et de la colonisation spontanée qui s'en est suivie.



Lande à Genêt – secteur des Noirettes

En voie de fermeture, cette formation végétale est relativement pauvre en espèce. Le tableau suivant dresse la liste du cortège végétal identifié à son niveau :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée sternutatoire, herbe à éternuer	*Achillea ptarmica L.*	Fromental, Avoine élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl*
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria L.*	Grande ortie	*Urtica dioica L.*
Andryale sinuée	*Andryala integrifolia L.*	Houlque laineuse	*Holcus lanatus L.*
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	Linaire commune	*Linaria vulgaris Miller*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L.*
Avoine sauvage	*Avena sterilis*	Panicaut champêtre, Chardon Roland	*Eryngium campestre L.*
Bec de cigogne	*Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.*	Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*
Carotte	*Daucus carota L.*	Prunellier	*Prunus spinosa L.*
Chêne pubescent	*Quercus humilis Miller*	Ronce	*Rubus gr. fruticosus*
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*	Séneçon jacobée	*Senecio jacobaea L.*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	Vigne	*Vitis vinifera L.*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*	Vipérine commune	*Echium vulgare L.*

Tableau 11 : Cortège floristique des landes médio-européennes à *Cytisus scoparius*

Cet habitat ne présente pas de sensibilité écologique particulière au regard du cortège floristique banal qui le compose. Il revêt en revanche un intérêt pour la faune comme zone refuge ou de nidification (avifaune).

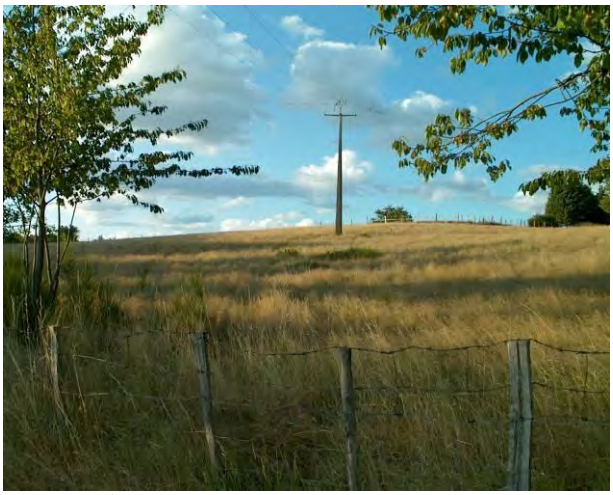
5.2.1.6 Landes à fougères

Simplement représenté par le développement monospécifique de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), cet habitat (31.86 – Landes à Fougères) se rencontre, sur le secteur des Noirettes, en bordure des formations boisées au centre du secteur.

Cet habitat participe simplement à la diversité écologique du site, mais ne présente pas de valeur écologique singulière.

5.2.1.7 Prairies mésophiles

Les prairies mésophiles (38 – Prairies mésophiles) sont bien représentées sur le site d'étude et sont à la fois pâturées et/ou fauchées. Le pâturage est généralement d'origine ovine en relation avec la conformation et la nature de la végétation (végétation herbacée basse, peu dense). Situées sur le plateau, les prairies s'établissent en effet sur des sols peu profonds influençant une végétation herbacée souvent peu dense (favorable au pâturage ovin). Du pâturage équin est également observé. Les graminées occupent une place importante dans le cortège végétal de ces prairies. Des plantes à fleurs viennent compléter la liste d'espèce ainsi que quelques ligneux. Cet habitat de type « ouvert » renferme un grand nombre d'espèces végétales.

Prairies pâturées – secteur des Noirettes




Prairies fauchées – secteur des Noirettes




Prairies de fauche – secteur du Vaulanglais

Le tableau de la page suivante dresse la liste des espèces végétales identifiées au niveau des prairies mésophiles.

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée sternutatoire, herbe à éternuer	*Achillea ptarmica L.*	Lierre	*Hedera helix L.*
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria L.*	Linaire commune	*Linaria vulgaris Miller*
Amarante réfléchie	*Amaranthus retroflexus L.*	Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L.*
Andryale sinuée	*Andryala integrifolia L.*	Luzerne cultivée	*Medicago sativa L.*
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	Luzerne tachetée	*Medicago arabica (L.) Hudson*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	Matricaire inodore	*Matricaria perforata Mérat*
Avoine sauvage	*Avena sterilis*	Merisier	*Prunus avium L.*
Bec de cigogne	*Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.*	Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum L.*
Berbéris	*Berberis sp.*	Morelle noire	*Solanum nigrum L.*
Bouleau verruqueux	*Betula pendula Roth*	Orme champêtre	*Ulmus minor Miller*
Brunelle commune	*Prunella vulgaris L.*	Oseille	*Rumex acetosa L.*
Buddleia de David	*Buddleja davidii Franchet*	Panais commun	*Pastinaca sativa L.*
Campanule raiponce	*Campanula rapunculus*	Panicaut champêtre, Chardon Roland	*Eryngium campestre L.*
Cardère, Cabaret des oiseaux	*Dipsacus fullonum L.*	Pâquerette	*Bellis perennis L.*
Carotte	*Daucus carota L.*	Patience	Rumex sp.
Centaurée noire	*Centaurea nigra L.*	Patience crépue	*Rumex crispus L.*
Céraiste	*Cerastium sp.*	Pâturin	*Poa sp.*
Chêne	*Quercus sp.*	Pavot coquelicot	*Papaver rhoeas L.*
Chêne pubescent	*Quercus humilis Miller*	Picris fausse-épervière	*Picris hieracioides L.*
Chénopode	*Chenopodium album L.*	Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*	Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L.*
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop.*	Porcelle enracinée	*Hypochaeris radicata L.*
Compagnon blanc	*Silene latifolia ssp. alba (Miller) Greuter & Burdet*	Prunellier	*Prunus spinosa L.*
Cornouiller	*Cornus sp.*	Prunier du Portugal	*Prunus lusitanica L.*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*
Cyprès	*Cupressus sp.*	Ronce	*Rubus gr. fruticosus*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*	Rose	*Rosa sp.*
Epilobe des collines	*Epilobium collinum C. C. Gmelin*	Saule à feuilles de romarin	*Salix repens ssp. rosmarinifolia (L.) Hartm.*
Erable	*Acer sp.*	Saule cendré	*Salix cinerea L.*
Erable sycomore	*Acer pseudoplatanus L.*	Séneçon jacobée	*Senecio jacobaea L.*
Erythrée élégante, Petite centaurée délicate	*Centaurium pulchellum (Swartz) Druce*	Sétaire verte	*Setaria viridis (L.) P. Beauv.*
Euphorbe petit-cyprès	*Euphorbia cyparissias L.*	Trèfle blanc	*Trifolium repens L.*
Frêne commun	*Fraxinus excelsior L.*	Trèfle des prés	*Trifolium pratense L.*
Fromental, Avoine élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl*	Tremble	*Populus tremula L.*
Fusain d'Europe	*Euonymus europaeus L.*	Vergerette du Canada	*Conyza canadensis (L.) Cronq.*
Gaillet	*Galium sp.*	Véronique de Perse	*Veronica persica Poiret*
Grande ortie	*Urtica dioica L.*	Verveine officinale	*Verbena officinalis L.*
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L.*	Vigne	*Vitis vinifera L.*
Laiteron	*Sonchus sp.*	Viorne lantane	*Viburnum lantana L.*
Laiteron épineux	*Sonchus asper (L.) Hill*	Vipérine commune	*Echium vulgare L.*
Lamier pourpre	*Lamium purpureum L.*		

Tableau 12 : Cortège floristique des prairies mésophiles

Le cortège végétal prairial est riche en espèces et participe fortement à la biodiversité végétale à l'échelle des terrains concernés par l'opération d'aménagement. En revanche, les espèces identifiées sont communes au niveau régional et ne présentent pas de valeur écologique singulière à l'exception des plantes à fleurs, réserves de nectar pour les insectes pollinisateurs (Diptères, Lépidoptères…).

Les prairies revêtent sur le site de la ZAC un intérêt moyen au regard des autres milieux en présence.

5.2.1.8 Bois de bouleaux

Les bois de bouleaux (41.b – Bois de Bouleaux) identifiés uniquement sur le secteur des Noirettes se rencontrent à l'Est de la voie privée assurant la desserte des habitations existantes à l'Est du périmètre de la ZAC.



Bois de Bouleaux

Occupant une surface non négligeable, cet îlot boisé est dominé par le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), lequel est accompagné par le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Les Ronces communes (*Rubus* gr. *fruticosus*), l'Oseille (*Rumex acetosa*) et la Petite oseille (*Rumex acetosella*) complètent le cortège floristique du sous-bois.

Outre l'intérêt paysager qu'ils représentent, ces bois de Bouleaux constituent un habitat d'espèces privilégié pour l'avifaune en constituant un îlot refuge au sein d'une zone urbanisée.

5.2.1.9 Chênaies - charmaies

Occupant une faible surface à l'Est du secteur du Vaulanglais, au niveau du « Champs du repos », les boisements de type Chênaies - charmaies (41.2 – Chênaies - charmaies) constituent une entité boisée caractéristique de la région. Formant un îlot boisé isolé sur ce secteur du Vaulanglais, cette formation boisée apparaît écologiquement intéressante notamment pour la faune qui utilise cet espace comme zone refuge, de reproduction (nidification…), d'alimentation…

Les arbres sont représentés par plusieurs espèces de Chênes, auxquels s'associent principalement les charmes, des frênes élevés et des noisetiers.

Le sous-bois se compose de Ronces, d'Eglantier et de quelques fougères. Le Lierre et le Chèvrefeuille tapissent par endroit les sols.

La liste des espèces végétales observées au niveau de cet habitat est regroupée dans le tableau suivant :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Alliaire officinale	*Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande*	ortie	*Urtica dioica L.*
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	Lierre	*Hedera helix L.*
Arum maculé	*Arum maculatum L.*	Lierre terrestre	*Glechoma hederacea L.*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	Merisier	*Prunus avium L.*
Centaurée noire	*Centaurea nigra L.*	Noyer commun	*Juglans regia L.*
Chélidoine	*Chelidonium majus L.*	Orme champêtre	*Ulmus minor Miller*
Chêne	Quercus x sp.	Ormeau	*Ulmus procera Salisb.*
Chêne pubescent	*Quercus humilis Miller*	Peuplier	*Populus sp.*
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*	Polypode intermédiaire	*Polypodium interjectum Shivas*
Coudrier, Noisetier	*Corylus avellana L.*	Prunellier	*Prunus spinosa L.*
Cyclamen à feuilles de lierre	*Cyclamen hederifolium Aiton*	Raisin d'Amérique, Phytolaque	*Phytolacca americana L.*
Douce amère	*Solanum dulcamara L.*	Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*
Eglantier	*Rosa canina L.*	Ronce	Rubus gr. fructicosus
Epilobe à quatre angles	*Epilobium tetragonum L.*	Sureau noir	*Sambucus nigra L.*
Frêne commun	*Fraxinus excelsior L.*	Tilleul à grandes feuilles	*Tilia platyphyllos Scop.*
Garance voyageuse	*Rubia peregrina L.*	Troène	*Ligustrum vulgare L.*
Genêt des teinturiers	*Genista tinctoria L.*	Vergerette du Canada	*Conyza canadensis (L.) Cronq.*
Germandrée commune	*Teucrium scorodonia L.*	Vigne	*Vitis vinifera L.*
Gouet tacheté	*Arum maculatum L.*		

Tableau 13 : Cortège floristique des Chênaies-charmaies

5.2.1.10 ***Bois sub-méditerranéens de Quercus petrae-Q. robur***

De par sa topographie marquée, le secteur des Noirettes est propice au développement d'essences arborées affectionnant les terrains bien drainés.
De cette manière, les formations boisées identifiées sur le secteur des Noirettes correspondent à des boisements thermophiles (41.271 - Bois sub-méditerranéens de *Quercus petrae - Q. robur*).

Ils divergent des formations précédemment décrites par la prédominance du Chêne pubescent (*Quercus petrae*).
Le développement du Châtaignier (*Castanea sativa*) complète cette formation boisée le long du chemin des Noirettes à l'extrémité occidentale du périmètre de la ZAC.



Boisement thermophile sur les pentes du secteur des Noirettes.



Bosquet de Châtaigniers en bordure du chemin des Noirettes.

Les autres formations boisées sont représentées sur le périmètre de la ZAC par des boisements linéaires correspondants à :

- un bosquet des Chênes pédonculés remarquables en bordure de la route de Doué,
- des haies bocagères généralement bien conformées, c'est-à-dire présentant plusieurs strates (strates herbacée, arbustive et arborée).

Les haies constituent généralement les limites des prairies (pâturées et/ou fauchées) dans le schéma bocager classique. Elles forment également les limites physiques au contact de l'urbanisation existante.

Le cortège floristique qui les caractérise se rapproche de l'habitat précédemment décrit et s'agrémente d'espèces herbacées variées.



Bosquet de Chênes pédonculés remarquables



Haie bocagère talutée en bordure de la route de Doué.

La liste des espèces identifiées au niveau des haies bocagères est présentée dans le tableau suivant :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	Laurier sauce	*Laurus nobilis L.*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	Lierre	*Hedera helix L.*
Berce sphondylle	*Heracleum sphondylium L.*	Lierre terrestre	*Glechoma hederacea L.*
Brunelle commune	*Prunella vulgaris L.*	Liseron des haies	*Calystegia sepium (L.) R. Br.*
Cardère, Cabaret des oiseaux	*Dipsacus fullonum L.*	Merisier	*Prunus avium L.*
Chélidoine	*Chelidonium majus L.*	Noyer commun	*Juglans regia L.*
Chêne hybride	*Quercus x sp.*	Orme champêtre	*Ulmus minor Miller*
Chêne pubescent	*Quercus humilis Miller*	Ormeau	*Ulmus procera Salisb.*
Compagnon blanc	*Silene latifolia ssp. alba (Miller) Greuter & Burdet*	Petite pervenche	*Vinca minor L.*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	Peuplier	*Populus sp.*
Coudrier, Noisetier	*Corylus avellana L.*	Polypode intermédiaire	*Polypodium interjectum Shivas*
Cucubale à baies, Cucubale porte-baie	*Cucubalus baccifer L.*	Pommier sauvage	*Malus sylvestris Miller*
Cyprès	*Cupressus sp.*	Prunellier	*Prunus spinosa L.*
Erable champêtre	*Acer campestre L.*	Prunier d'ornement, Cerisier à fleurs	*Prunus cerasifera*
Erable sycomore	*Acer pseudoplatanus L.*	Renoncule âcre	*Ranunculus acris L.*
Figuier	*Ficus carica*	Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*
Fougère	*Geranium robertianum L.*	Ronce	*Rubus gr. fruticosus*
Fragon, Petit houx	*Ruscus aculeatus L.*	Saule blanc	*Salix alba L.*
Frêne commun	*Fraxinus excelsior L.*	Sumac de Virginie	*Rhus typhina*
Gaillet	*Galium sp.*	Sureau noir	*Sambucus nigra L.*
Gaillet gratteron	*Galium aparine L.*	Trèfle blanc	*Trifolium repens L.*
Garance voyageuse	*Rubia peregrina L.*	Troène	*Ligustrum vulgare L.*
Genêt des teinturiers	*Genista tinctoria L.*	Vergerette du Canada	*Conyza canadensis (L.) Cronq.*
Géranium Herbe-à-Robert, Herbe à Robert	*Geranium robertianum L.*	Vigne	*Vitis vinifera L.*
Grande ortie	*Urtica dioica L.*	Vigne vierge à cinq feuilles	*Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon*
If	*Taxus baccata L.*		

Tableau 14 : Cortège floristique des haies bocagères

Le rôle des haies est multiple :

- une haie constitue un brise-vent qui permet de protéger les cultures. Son efficacité dépend de sa densité et de sa hauteur ;
- le rôle hydraulique d'une haie est très important, car celle-ci permet de freiner l'écoulement des eaux, de les diriger et de les purifier ;
- la haie, si elle est parallèle aux courbes de niveau, est un obstacle à l'érosion ;
- le réseau de haie constitue un ensemble de refuge pour les oiseaux, les insectes et mammifères ;

- les haies sont également des sources d'énergie renouvelable : la préservation des haies et leur entretien régulier sous forme de têtard, par exemple, constituent un moyen d'obtenir du bois de chauffage pouvant être valorisé dans le cadre de programme de chauffage collectif (chaufferie bois par exemple).

Les formations boisées identifiées au sein du périmètre de la ZAC Vaulanglais – Noirettes revêtent de multiples intérêts écologiques (zone refuge, corridors biologiques…), paysagers (éléments structurants), identitaires.
Les formations boisées apparaissent donc importantes à plusieurs égards sur le périmètre de la ZAC.

Remarque : Les investigations menées sur les formations boisées alentour indiquent qu'elles sont également le lieu de développement d'une espèce végétale protégée au niveau national : le Peucédan de France (*Peucedanum gallicum* Lattour.). Cependant, sa présence n'a pas été notée sous les emprises boisées de la ZAC.

5.2.1.11 Cultures

Les parcelles en cultures (82 – Cultures) sont peu nombreuses : elles sont visibles à l'Ouest de la RD347 en bordure de la rue des Romans. L'évolution semble aller vers un abandon progressif des pratiques agricoles sur cette partie du site, à l'origine de l'apparition de nombreuses friches.

Sur les espaces cultivés, la végétation spontanée est le plus souvent remplacée par les espèces dites « compagnes des cultures » et/ou « adventices des cultures ». Sur le site, ces espèces sont peu représentées et se développent généralement aux marges des zones cultivées. Les espèces ainsi identifiées sont regroupées dans le tableau suivant :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*
Centaurée jacée	*Centaurea jacea*
Chénopode blanc	*Chenopodium album*
Euphorbe petit-cyprès	*Euphorbia cyparissias L.*
Linaire commune	*Linaria vulgaris Miller*
Maïs	*Zea mays L.*
Mercuriale annuelle	*Mercurialis annua L.*
Morelle noire	*Solanum nigrum L.*
Séneçon jacobée	*Senecio jacobea*
Vergerette du Canada	*Conyza canadensis (L.) Cronq.*
Verveine officinale	*Verbena officinalis L.*

Tableau 15 : Cortège floristique des cultures

Les cultures ne présentent pas de fonction écologique particulière à l'échelle du projet urbain. Aucune espèce protégée n'y a été observée.

5.2.1.12 ***Vergers***

Sur l'ensemble du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes, une seule parcelle, située en bordure de la route de Doué, face au cimetière, a été identifiée comme supportant des vergers (83.15 – Vergers). Des traces d'anciens vergers ont été notées ailleurs et inscrites en tant que friches en raison de leur état d'abandon (absence d'entretien et envahissement par des espèces spontanées). Apparentés à des surfaces cultivées en raison de l'entretien de la végétation sous les arbres fruitiers, les vergers ne laissent apparaître que peu d'espèces spontanées. Elles sont néanmoins regroupées dans le tableau suivant :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Carotte	*Daucus carota L.*
Chêne	*Quercus x sp.*
Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum L.*
Pêcher	*Prunus persica*
Picris fausse épervière	*Picris hieracioides L.*
Ronce	*Rubus gr. fruticosus*
Vipérine commune	*Echium vulgare L.*

Tableau 16 : Cortège floristique des vergers

À l'échelle du périmètre de la ZAC, les vergers montrent un intérêt écologique limité. Aucune espèce végétale remarquable n'y a été observée

5.2.1.13 ***Vignobles***

Complétant les formes d'occupation du sol destinées à l'agriculture, les vignobles (83.21 – Vignobles) occupent encore des surfaces non négligeables au sein du secteur des Noirettes. Profitant de l'exposition Sud-ouest, les parcelles en vigne occupent le versant en pente vers la rocade ouest de l'agglomération saumuroise (RD347) ou vers Distré.
À l'image des surfaces cultivées précédemment décrites, les parcelles de vignes ne montrent quasiment aucune espèce végétale spontanée. Les espèces suivantes y ont toutefois été notées :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Amarante hybride	*Amaranthus hybridus L.*
Morelle noire	*Solanum nigrum L.*
Pêcher	*Prunus persica*
Vigne	*Vitis vinifera L.*

Tableau 17 : Cortège floristique des vignobles



Vignoble en bordure de la voie romaine



Vignoble en bordure du chemin des Noirettes

5.2.1.14 ***Plantations de Robiniers***

Les plantations de Robiniers (83.324 – Plantations de Robiniers) se distinguent à l'angle de la voie romaine et du chemin des Noirettes. Elles forment un complexe d'arbres et d'arbustes épineux avec les Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*. Cette forme d'occupation du sol reste peu présente àl'échelle de la ZAC, mais enrichit de part sa spécificité la diversité des milieux en présence.

Les espèces observées au niveau de cette formation végétale sont les suivantes :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Chénopode blanc	*Chenopodium album L.*
Morelle noire	*Solanum nigrum L.*
Ormeau	*Ulmus procera Salisb.*
Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*
Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*

Tableau 18 : Cortège floristique des plantations de Robiniers

Bien que le Robinier soit considéré comme une espèce invasive, ces formations participent à la diversité des habitats naturels présents sur le périmètre de la ZAC. Elles présentent toutefois un intérêt écologique limité.



Mise en scène du patrimoine végétal, formation de Robinier faux-acacia, en bordure de la voie romaine à l'Ouest du périmètre de la ZAC Vaulanglais – Noirettes (commune de Distré).

5.2.1.15 ***Jardins***

Les jardins (85.3 – Jardins) sont largement représentés sur l'occupation du sol. Ils occupent les fonds de parcelles déjà urbanisées visibles dans le périmètre d'étude et correspondent à la fois à des jardins d'agrément (pelouses, plantations ornementales…) et à des potagers (plantations de fruits et légumes pour la consommation humaine).



Jardin potager – secteur des Noirettes

Sur ces espaces, la végétation indigène spontanée est réduite, lorsqu'elle existe, à des espèces de friches ou plantes communément appelées « mauvaises herbes » sans valeur écologique singulière.

Le développement d'une espèce à caractère envahissant est néanmoins à noter : il s'agit de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt.) dont le développement d'un petit massif a été observé en limite d'un jardin présent le long de la rue des Romans (au sud du périmètre de la ZAC). La présence d'un parc privé riche en espèces est à noter au niveau du lieu-dit « le Champ du repos » en contrebas du Colombier, près du lotissement du même nom. De très beaux sujets et une multitude d'espèces y ont été plantés.

5.2.1.16 ***Villes, villages et sites industriels***

Cette forme d'occupation des sols correspond aux secteurs d'ores et déjà urbanisés où les aménagements et/ou constructions ont totalement artificialisé les milieux naturels (86 - Ville, village et sites industriels). Sur ces espaces largement anthropisés, des espèces pionnières et/ou ubiquistes trouvent des substrats suffisants pour se développer alors que d'autres sont plantées par l'homme. C'est ainsi que les espèces suivantes ont pu être notées :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Bouleau verruqueux	*Betula pendula Roth*
Buddleia de David	*Buddleja davidii Franchet*
Catalpa	*Catalpa sp.*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*
Molène	*Verbascum sp.*
Peuplier	*Populus sp.*
Pin maritime	*Pinus pinaster Aiton*
Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*
Saule blanc	*Salix alba L.*
Saule roux	*Salix acuminata Miller*
Séneçon jacobée	*Senecio jacobaea L.*
Vipérine commune	*Echium vulgare L.*

Tableau 19 : Cortège floristique des villes, villages et sites industriels

Sur le plan écologique, ces secteurs modelés par l'homme sont pauvres.

5.2.1.17 ***Les friches***

Les friches (87.1 – Friches) correspondent à la dernière forme d'occupation des sols identifiée au sein du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes. Elles correspondent pour partie à d'anciennes parcelles cultivées aujourd'hui à l'abandon, mais également aux talus et bermes des routes qui jalonnent le secteur d'étude.

Résultant de plusieurs formes originelles d'occupation du sol, les friches sont souvent le lieu de développement d'un grand nombre d'espèces végétales (graminées, plantes à fleurs, à bulbes…). Les talus et bermes de routes constituent également des milieux favorables à l'expression de la végétation spontanée. Enfin, les friches correspondent à des formations prairiales souvent colonisées par des ligneux, préfigurant le stade fourré.

L'ensemble des espèces identifiées au niveau de cet habitat est présenté dans le tableau ci-dessous :

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium L.*	Luzerne cultivée	*Medicago sativa L.*
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria L.*	Luzerne tachetée	*Medicago arabica (L.) Hudson*
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	Marjolaine	*Origanum vulgare L.*
Arrête-boeuf maritime	*Ononis spinosa ssp. maritima var. procurrens (Wallr.) Kerguélen*	Matricaire inodore	*Matricaria perforata*
Asperge	*Asparagus officinalis L.*	Mauve	*Malva sp.*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	Mélisse officinale	*Melissa offinalis*
Bec de cigogne	*Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.*	Merisier	*Prunus avium L.*
Berce sphondylle	*Heracleum sphondylium L.*	Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum L.*
Bouillon blanc	*Verbascum thapsus L.*	Noyer commun	*Juglans regia L.*
Campanule raiponce	*Campanula rapunculus*	Orme champêtre	*Ulmus minor Miller*
Cardère, Cabaret des oiseaux	*Dipsacus fullonum L.*	Ortie	*Urtica dioica*
Carline vulgaire	*Carlina vulgaris L.*	Oseille	*Rumex acetosa L.*
Carotte	*Daucus carota L.*	Patience	*Rumex sp.*
Centaurée noire	*Centaurea nigra L.*	Patience crépue	*Rumex crispus L.*
Chêne hybride	*Quercus x sp.*	Pâturin	*Poa sp.*
Chêne pédonculé	*Quercus robur L.*	Pâturin des prés	*Poa pratensis L.*
Chêne pubescent	*Quercus humilis Miller*	Pêcher	*Prunus persica*
Chénopode	*Chenopodium sp.*	Petite centaurée	*Centaurium erythaea*
Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclymenum L.*	Peuplier	*Populus sp.*
Chiendent intermédiaire	*Elytrigia intermedia (Host) Nevski*	Picris fausse-épervière	*Picris hieracioides L.*
Cirse à petites fleurs	*Cirsium parviflorum*	Petite centaurée	*Centaurium erythaea*
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*	Pin maritime	*Pinus pinaster Aiton*
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop.*	Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L.*
Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*	Pommier sauvage	*Malus sylvestris Miller*
Clématite	*Clematis vitalba*	Potentille rampante	*Potentilla reptans*
Compagnon blanc	*Silene latifolia ssp. alba (Miller) Greuter & Burdet*	Prunellier	*Prunus spinosa L.*
Coquelicot	*Papaver rhoeas*	Ray Gras anglais	*Lolium perenne*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*
Coudrier, Noisetier	*Corylus avellana L.*	Ronce	*Rubus gr. fructicosus*
Crépide capillaire	*Crepis capilliaris*	Rose	*Rosa sp.*
Cucubale à baies, Cucubale porte-baie	*Cucubalus baccifer L.*	Saule cendré	*Salix cinerea L.*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*	Séneçon jacobée	*Senecio jacobaea L.*
Douce amère	*Solanum dulcamara L.*	Seringat, Jasmin des poètes	*Philadelphus sp.*
Eglantier	*Rosa gr. canina*	Sumac des corroyeurs, vinaigrier	*Rhus coriaria L.*
Epilobe à quatre angles	*Epilobium tetragonum L.*	Tabouret commun	*Thlaspi arvense*
Erable sycomore	*Acer pseudoplatanus L.*	Thuya géant	*Thuja plicata D.Don ex Lamb.*
Euphorbe petit-cyprès	*Euphorbia cyparissias L.*	Tilleul à grandes feuilles	*Tilia platyphyllos Scop.*
Fétuque des près	*Festuca pratensis*	Trèfle queue de rat	*Trifolium pratense*
Figuier comestible	*Ficus carica*	Troène	*Ligustrum vulgare L.*

Suite du tableau page suivante

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Fléole des prés	*Phleum pratense L.*	Vergerette du Canada	*Conyza canadensis (L.) Cronq.*
Fromental, Avoine élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl*	Véronique de Perse	*Veronica persica Poiret*
Genêt des teinturiers	*Genista tinctoria L.*	Verveine	*Verbena officinalis*
Grande ortie	*Urtica dioica L.*	Vesce craque	*Vicia cracca*
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L.*	Vesce velue	*Vicia villosa Roth*
Inule conyze	*Inula conyza DC.*	Vigne	*Vitis vinifera L.*
Lierre	*Hedera helix L.*	Vigne vierge à cinq feuilles	*Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon*
Lila commun	*Syringa vulgaris L.*	Vipérine commune	*Echium vulgare L.*
Linaire commune	*Linaria vulgaris Miller*	Vulpin	*Alopecurus pratense*
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L.*		

Tableau 20 : Cortège floristique des friches

Sur le plan écologique, ces secteurs de friches montrent une diversité spécifique élevée. En revanche, les espèces sont banales à l'échelle régionale et ne montrent pas d'intérêt singulier.

La figure suivante offre un aperçu de la mosaïque d'habitats rencontrés sur le site d'étude.



Figure 29 : Aperçu des habitats présents au sein de la zone d'étude

5.2.2 La faune

Les investigations concernant la faune ont été réalisées à l'avancement du chargé d'études. Les indices, traces de présence ont été recherchés et les observations directes ont permis de dresser une liste non exhaustive de la faune présente sur le site. Les espèces observées sont réunies dans le tableau suivant :

Groupe zoologique	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Coléoptères	Crache-sang	*Timarcha tenebricosa Fabricius*
Coléoptères	Drap mortuaire	*Oxythyrea funesta Poda*
Hétéroptères	Pentatome rayée	*Graphosoma italicum Mulsant*
Hyménoptères	Frelon	*Vespa crabo*
Lépidoptères	Azuré commun	*Polyommatus icarus*
Lépidoptères	Paon-du-jour	*Inachis io L.*
Lépidoptères	Demi-deuil	*Melanargia galathea (Linné, 1758)*
Lépidoptères	Gazé, Piéride de l'aubépine	*Aporia crataegi (Linné, 1758)*
Lépidoptères	Moro sphinx	*Macroglossum stellatarum L.*
Lépidoptères	Piéride de la rave, Petit Blanc du chou	*Pieris rapae (Linné, 1758)*
Lépidoptères	Piéride du chou	*Pieris brassicae (Linné, 1758)*
Lépidoptères	Sylvaine	*Ochlodes venatus (Bremer & Grey, 1853)*
Lépidoptères	Tircis	*Pararge aegeria (Linné, 1758)*
Lépidoptères	Vulcain	*Vanessa atalanta (Linné, 1758)*
Mammifères	Chevreuil	*Capreolus capreolus*
Mammifères	Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus (Linné, 1758)*
Mammifères	Renard	*Vulpes vulpes*
Mammifères	Taupe	*Talpa europea*
Oiseaux	Bergeronnette grise	*Motacilla alba alba*
Oiseaux	Buse variable	*Buteo buteo*
Oiseaux	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*
Oiseaux	Corbeau freux	*Corvus frugilegus*
Oiseaux	Corneille noire	*Corvus corone*
Oiseaux	Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris
Oiseaux	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
Oiseaux	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*
Oiseaux	Merle noir	*Turdus merula*
Oiseaux	Mésange bleue	*Parus caeruleus*
Oiseaux	Mésange charbonnière	*Parus major*
Oiseaux	Moineau domestique	*Passer domesticus*
Oiseaux	Pie bavarde	*Pica pica*
Oiseaux	Pigeon ramier	*Columba palumbus*
Oiseaux	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
Oiseaux	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
Oiseaux	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*
Oiseaux	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*
Oiseaux	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*
Oiseaux	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*
Reptiles	Lézard des murailles	*Podarcis muralis (Laurenti, 1768)*

Tableau 21 : Espèces faunistiques observées sur le secteur d'étude

La faune sauvage observée sur le secteur d'étude site correspond essentiellement à l'avifaune (Cf. tableau ci-dessus). Les haies et fourrés présents sur le site constituent pour de nombreux passereaux des zones de refuges et d'alimentation. Des espèces telles que le Faucon crécerelle et la Buse variable caractérisent un milieu agricole ouvert, notamment composé de prairies qui constituent des territoires de chasse favorables à ces rapaces. Elles sont accompagnées d'espèces davantage liées à l'urbanisation environnante (Pigeon ramier, Mésange charbonnière…).

L'avifaune observée sur le secteur, relativement banale, caractérise les milieux prairiaux au contact de l'urbanisation et des infrastructures routières fréquentées. Des espèces inféodées aux milieux forestiers, telles le Geai des Chênes et les Pics (Pic vert, Pic épeiche…) sont également susceptibles de fréquenter les boisements identifiés au sein du périmètre de la ZAC.

L'ensemble de ces espèces est fréquent dans le Maine-et-Loire et ne présente pas d'intérêt patrimonial particulier. On rappellera cependant que **tous les oiseaux, exceptés le Corbeau freux, la Corneille noire et le Pigeon ramier, sont protégés au niveau national selon l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national.**

Les boisements, notamment les vieux arbres, constituent également des gîtes potentiels pour des espèces de chiroptères et peuvent servir au développement de coléoptères xylophages, espèces à forte valeur patrimoniale. Les formations boisées présentes sou l'emprise du projet d'aménagement ne montrent pas de sujets âgés susceptibles de constituer de tels habitats d'espèces
Le secteur d'étude est favorable aux populations de Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*) dont des indices de présences (fèces) et les nombreuses observations ont été notées en divers endroits du site.
Les autres mammifères susceptibles d'être présents sur le site sont représentés par des rongeurs (mulots, campagnols, lérot…).

Un Chevreuil (*Capreolus capreolus*) a été vu en juillet 2015 rue des Romans, dans le secteur de Vaulanglais. La fréquentation par le Chevreuil des abords du secteur des Noirettes est également possible. Néanmoins, un grand nombre de parcelles sont clôturées limitant d'autant ses capacités d'évolution sur le site.
Les investigations menées en 2007 avaient notamment montré la fréquentation des espaces agricoles par cette espèce d'ongulé (observation directe et traces). Ce fait a été confirmé en 2015.

Bien qu'aucun amphibien n'ait été observé sur site, la présence de mare à proximité du périmètre de la ZAC (secteur des Noirettes principalement) et la présence de boisement, prairies et friches herbacées (constituant des habitats terrestres potentiels) confère au site un potentiel d'accueil pour ce groupe faunistique. Les boisements et les haies de fond de parcelles contigües aux mares et au périmètre de la ZAC constituent les habitats terrestres privilégiés pour les amphibiens.

Par ailleurs, la présence d'individus de Crapauds accoucheurs (*Alytes obstetricans* Laurenti, 1768) est mentionnée au Sud du secteur du Vaulanglais, au niveau du lieu-dit « la Foussardière » soit en dehors du périmètre de la ZAC Vaulanglais – Noirettes. L'espèce est signalée au sein d'un jardin privatif correspondant aux parcelles cadastrées 7, 8, 9, 10 de la section 16 DV (com. pers. Madame Tharrault –résidant rue de la Foussardière).
Sa présence n'a pas été observée au sein du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes dans le cadre de l'établissement du présent dossier. Il faut toutefois noter la grande discrétion de l'espèce et les difficultés de son observation. Néanmoins, les milieux naturels identifiés au sein du périmètre de la ZAC, essentiellement des zones prairiales, ne correspondent pas à l'habitat de vie terrestre de l'espèce.
On rappellera que **selon l'arrêté ministériel du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire, l'intégralité des espèces d'amphibien est protégée en France.**

Ce crapaud, essentiellement terrestre, se rencontre assez fréquemment dans les jardins potagers, les vieux murs, mais est totalement absent des zones inondables. Il fréquente entre autres habitats aquatiques les mares de pâture et les fossés. L'une de ses caractéristiques principales est **sa cohabitation avec l'homme**, se traduisant par l'occupation de trous dans les murs, des tas de pierres, des galeries dans un talus… Une des particularités de l'espèce concerne le mâle qui porte la ou les pontes émises par la ou les femelles sur son dos le temps de la couvaison.



THEMA Environnement
(Photographie non prise sur site)

À l'approche de l'éclosion, le mâle se dirige vers le futur habitat aquatique du têtard.

Concernant les reptiles, compte tenu de leur discrétion et de leur comportement de fuite, il n'est pas toujours facile d'identifier avec certitude les espèces de ce groupe sans un protocole d'observation spécifique (visites régulières, affût, piégeage…). Des individus de Lézard des murailles ont toutefois été observés au niveau des haies et des murets de pierre en bordure des parcelles et des voiries. D'autres espèces de reptiles telles que la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et la Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*) sont susceptibles de fréquenter respectivement les haies, les boisements et les friches présents sur le site ainsi que les mares proches du secteur des Noirettes.

5.2.3 Zones humides

D'après l'arrêté du 1er octobre 2009, les zones humides peuvent être caractérisées par deux critères :

- Les sols
- La végétation

5.2.3.1 *Prélocalisation des zones humides en Maine-et-Loire*

La DREAL Pays de la Loire a lancé une étude régionale de prélocalisation des zones humides. Cette prélocalisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur l'analyse de la topographie, du réseau hydrographique et de la géologie de la région (DREAL Pays de la Loire, 2010).
Les cartes obtenues permettent ainsi une localisation probable des zones humides.
Les zones humides prélocalisées au niveau de l'aire d'étude sont présentées (polygones verts) sur la figure suivante.

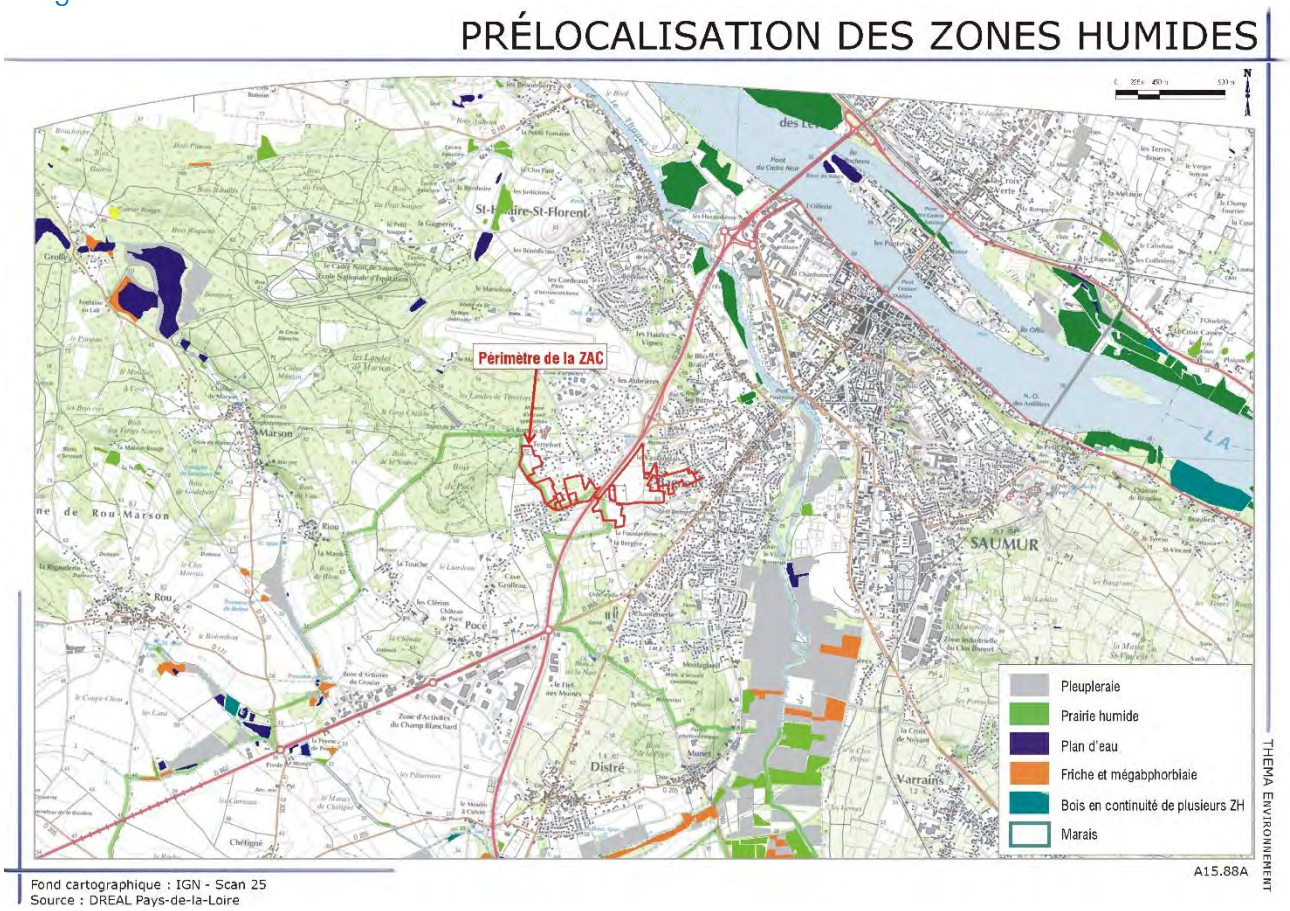


Figure 30 : Prélocalisation des zones humides aux abords de la zone d'étude

Cette prélocalisation ne fait pas état de la présence de zones humides au droit du site d'étude.

On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

La Police de l'Eau de Maine-et-Loire dispose d'une carte comportant les zones humides probables en Maine-et-Loire.

Aucune zone humide prélocalisée n'est identifiée sous les emprises du projet de ZAC Vaulanglais-Noirettes.

5.2.3.2 *Analyse de la présence/absence de zones humides au sein du périmètre d'étude*

Une étude de délimitation et de définition des zones humides a été réalisée par THEMA Environnement en mars 2012 sur les emprises du projet de ZAC Vaulanglais-Noirettes. Celle-ci a été réalisée conformément à la réglementation en vigueur soit l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
Un complément a été apporté en juillet 2015.

- Critère végétation

La phase de terrain a eu pour objectif d'identifier les différents types de végétation afin d'identifier les contours d'éventuelles zones humides. L'inventaire a été réalisé en mars 2012 – complément en juillet 2015- en parallèle de l'expertise pédologique de terrain permettant de corréler efficacement les relevés botaniques et pédologiques pour une appréhension fine des contours des zones humides.

Les relevés botaniques ont été analysés à partir des critères suivants :

- En comparaison à la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008,
- En comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotope avec les tables B et C de l'annexe de II de l'arrêté de 2008.

Un habitat de zone humide (au sein de l'arrêté du 24 juin 2008) a été inventorié au droit de la zone d'étude :

Prairie à joncs diffus (~300 m²)

La prairie à joncs s'étend au nord d'un ouvrage destiné probablement au stockage de l'eau au sein d'une prairie mésophile. Cette dernière se tient dans la partie nord-est du site d'étude, au sein du complexe de prairies mésophiles, plus précisément dans la parcelle n°016 DT 6 – CAYENNE – 49400 SAUMUR.

Vis-à-vis de la topographie, cette zone humide se situe au droit d'un plateau.

L'ensemble des habitats inventoriés doit s'accompagner d'une expertise pédologique afin de préciser le contour d'éventuelles zones humides.

Analyse des relevés botaniques

Les tableaux suivants présentent les résultats des inventaires floristiques et leur analyse à partir de la table A de l'annexe II de l'arrêté de 2008 :

Figure 31 : Cortège floristique des fourrés, fruticées, ronciers, landes à genêts et landes à fougères

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Fourrés	Fruticées à Prunus spinosa et Rubus fruticosus	Ronciers	Landes médio-européennes à *Cytisus scoparius*	Landes à fougères
Fromental, Avoine élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl*	3	-	-	1	-
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	-	-	-	2	-
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L.*	-	-	-	1	-
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	5	-	-	-	-
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	-	-	-	5	-
Genêt à balais	*Cytisus scoparius (L.) Link*	-	-	-	50	-
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*	2	-	-	2	-
Bec de cigogne	*Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.*	-	-	-	3	-
Panicaut champêtre, Chardon Roland	*Eryngium campestre L.*	-	-	-	1	-
Lierre	*Hedera helix L.*	-	-	-	2	-
Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum L.*	2	-	-	-	-
Linaire commune	*Linaria vulgaris Miller*	-	-	-	1	-
Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*	-	-	-	1	-
Merisier	*Prunus avium*	15	5	-	-	-
Prunellier	*Prunus spinosa L.*	38	53	-	13	-
Fougère aigle	*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn*	-	-	-	-	100
Chêne pédonculé	*Quercus robur L.*	-	-	-	2	-
Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*	10	5	-	-	-
Rose	*Rosa sp.*	5	7	-	3	-
Ronce	*Rubus gr. fructicosus*	15	30	85	11	-
Grande ortie	*Urtica dioïca L.*	5	-	15	1	-
Vigne	*Vitis vinifera L.*	-	-	-	1	-
Total		100	100	100	100	100

Légende :

-Recouvrement représenté en %

-Les espèces surlignées en bleu sont indicatrices des zones humides au sens de l'annexe II, Table A de l'arrêté du 24 juin 2008,

-La case en jaune : espèce dominant le peuplement.

Figure 32 : Cortège floristique des prairies mésophiles et prairies à Joncs diffus

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Prairies mésophiles	Prairies à Jonc diffus
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium L.*	1	-
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria L.*	1	-
Fromental, Avoine élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl*	20	8
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L.	3	8
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	1	-
Pâquerette	*Bellis perennis L.*	2	-
Bouleau verruqueux	*Betula pendula Roth*		
Cardamine hérissée	*Cardamine hirsuta L.*	1	-
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop.*	0,5	-
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*	0,5	-
Coudrier, Noisetier	*Corylus avellana L.*	0,5	-
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*		1
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*	14	5
Carotte	*Daucus carota L.*	1	-
Cardère, Cabaret des oiseaux	*Dipsacus fullonum L.*	0,5	-
Vipérine commune	*Echium vulgare L.*	0,5	-
Panicaut champêtre, Chardon Roland	*Eryngium campestre L.*	1	-
Fraisier sauvage	*Fragaria vesca L.*	1	-
Gaillet	*Galium sp.*	1	-
Géranium découpé	*Geranium dissectum L.*	1	-
Géranium mou	*Geranium molle L.*	1	-
Lierre terrestre	*Glechoma hederacea L.*	1	-
Epervière piloselle	*Hieracium pilosella L.*	1	-
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L*	6	5
Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum L.*	1	-
Porcelle enracinée	*Hypochaeris radicata L.*	1	-
Inule conyze	*Inula conyza DC.*	1	-
Jonc diffus	*Juncus effusus L.*	-	58
Lamier pourpre	*Lamium purpureum L.*	1	-
Liondent hispide	*Leontodon hispidus L.*	1	-
Troène	*Ligustrum vulgare L.*	0,5	-
Linaire commune	*Linaria vulgaris Miller*	1	-
Luzerne tachetée	*Medicago arabica (L.) Hudson*	1	-
Mibora printanière	*Mibora minima (L.) Desv.*	2	-
Jonquille des bois	*Narcissus pseudonarcissus L.*	1	-
Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*	1	-
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L.*	1	-
Pâturin annuel	*Poa annua L.*	11	6
Ficaire fausse renoncule	*Ranunculus ficaria L.*	1	-
Ronce	*Rubus gr. fruticosus*	2,5	6
Oseille	*Rumex acetosa L.*	1	-
Petite oseille	*Rumex acetosella L.*	1	-
Séneçon commun	*Senecio vulgaris L.*	0,5	-
Laiteron épineux	*Sonchus asper (L.) Hill*	1	-
Mouron des oiseaux	*Stellaria media (L.) Vill.*	2	-
Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale Weber*	1	-
Trèfle des prés	*Trifolium pratense L.*	2	-
Grande ortie	*Urtica dioica L.*	1	-
Véronique de Perse	*Veronica persica Poiret*	1	-
Vesce	*Vicia sp.*	3	3
Total		100	100

Légende :
-Recouvrement représenté en %,
-Les espèces surlignées en bleu sont indicatrices des zones humides au sens de l'annexe II, Table A de l'arrêté du 24 juin 2008.

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Bois de Bouleaux	Chênaies-charmaies	Bois sub-méditerranéens de *Quercus petrae-Q. robur*	Haies bocagères
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	-	1	-	0,5
Gouet d'Italie	*Arum italicum Miller*	-	2	-	-
Gouet tacheté	*Arum maculatum L.*	-	2	-	-
Bouleau verruqueux	*Betula pendula Roth*	50	-	-	-
Châtaignier	*Castanea sativa Miller*	-	-	10	-
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*	-	1	-	-
Vergerette du Canada	*Conyza canadensis (L.) Cronq.*	-	-	-	-
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	-	-	-	3
Coudrier, Noisetier	*Corylus avellana L.*	-	5	-	7,5
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*	-	10	-	25
Genêt à balais	*Cytisus scoparius (L.) Link*	5	-	-	-
Cardère, Cabaret des oiseaux	*Dipsacus fullonum L.*	-	-	-	1
Epurge	*Euphorbia lathyris L.*	-	1	-	-
Frêne commun	*Fraxinus excelsior L.*	15	2	-	-
Gaillet gratteron	*Galium aparine L.*	-	3	-	1
Lierre terrestre	*Glechoma hederacea L.*	-	4	-	3
Lierre	*Hedera helix L.*	-	10	-	5
Berce sphondylle	*Heracleum sphondylium L.*	-	-	-	1
Noyer commun	*Juglans regia L.*	-	1	-	1
Troène	*Ligustrum vulgare L.*	-	3	-	1
Peuplier	*Populus sp.*	-	-	-	1
Merisier	*Prunus avium L.*	-	-	-	3
Prunellier	*Prunus spinosa L.*	-	5	-	25
Chêne pubescent	*Quercus humilis Miller*	-	1	-	-
Chêne sessile	*Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.*	-	-	30	-
Chêne pédonculé	*Quercus robur L.*	10	35	60	-
Robinier	*Robinia pseudoacacia L.*	-	5	-	2
Eglantier	*Rosa canina L.*	-	2	-	-
Garance voyageuse	*Rubia peregrina L.*	-	1	-	-
Ronce	*Rubus gr. fruticosus*	15	5	-	15
Oseille	*Rumex acetosa L.*	5	-	-	-
Tilleul à grandes feuilles	*Tilia platyphyllos Scop.*	-	-	-	-
Orme champêtre	*Ulmus minor Miller*	-	-	-	5
Vigne	*Vitis vinifera L.*	-	1	-	-
Total		100	100	100	100

Légende :
-Recouvrement représenté en %
-Les espèces surlignées en bleu sont indicatrices des zones humides au sens de l'annexe II, Table A de l'arrêté du 24 juin 2008.

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Friche
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium L.*	1
Fromental, Avoine élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl*	25
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L.*	2
Gouet d'Italie	*Arum italicum Miller*	1
Carline vulgaire	*Carlina vulgaris L.*	1
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop.*	3
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*	3
Vergerette du Canada	*Conyza canadensis (L.) Cronq.*	1
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L.*	2
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*	16
Lierre	*Hedera helix L.*	3
Inule conyze	*Inula conyza DC.*	1
Iris fétide	*Iris foetidissima L.*	0,5
Lamier pourpre	*Lamium purpureum L.*	2
Muscari négligé, Muscari à grappes	*Muscari neglectum Guss. ex Ten.*	1
Picris fausse-vipérine	*Picris echioides L.*	5
Picris fausse-épervière	*Picris hieracioides L.*	5
Prunellier	*Prunus spinosa L.*	2
Chêne pédonculé	*Quercus robur L.*	1
Garance voyageuse	*Rubia peregrina L.*	1
Ronce	*Rubus gr. fructicosus*	10,5
Oseille	*Rumex acetosa L.*	2
Petite oseille	*Rumex acetosella L.*	1
Patience	*Rumex sp.*	2
Grande ortie	*Urtica dioica L.*	3
Bouillon blanc	*Verbascum thapsus L.*	2
Véronique de Perse	*Veronica persica Poiret*	3
Total		100

Légende :
-Recouvrement représenté en %
-Les espèces surlignées en bleu sont indicatrices des zones humides au sens de l'annexe II, Table A de l'arrêté du 24 juin 2008.

Au vu des investigations floristiques, il apparaît que la prairie mésophile située au nord-est du site d'étude présente des espèces hygrophiles (*Juncus effusus*) dont le taux de recouvrement cumulé supérieur à 50% permet de conclure quant à leur caractère humide. Pour ces prairies, il s'est avéré nécessaire de prendre en compte le critère pédologique pour une délimitation fiable de l'enveloppe des zones humides sur le secteur d'étude.

Outre ce patch à joncs diffus, l'ensemble de l'aire d'étude caractérisé par une mosaïque de milieux naturels et anthropisés ne présente pas d'espèces indicatrices de zone humide dans son cortège floristique.

Aucun taxon protégé n'a été inventorié au sein de la zone d'étude. Les espèces déterminées sont communes et présentent une large aire de distribution.

Zones humides suivant le critère botanique

L'analyse floristique des secteurs étudiés a conduit à la délimitation d'une surface totale d'environ 300 m² de zones humides :

- ~300 m² de prairies à joncs diffus.

- Critère sols

Source : Etude d'impact – Décembre 2011 – THEMA Environnement et complément 2015

Une campagne pédologique a été menée parallèlement à l'étude floristique afin d'identifier les caractéristiques pédologiques du sol du périmètre de ZAC dans le but de délimiter les zones humides.
Soixante – deux points de sondage (S1 à S62) ont été réalisés à la tarière à main par THEMA Environnement sur une profondeur allant jusqu'à 1m. La localisation des sondages est présentée sur la carte en page suivante.

Les différents profils obtenus peuvent être classés suivant l'annexe 4 de la circulaire du 18 janvier 2010 concernant la délimitation des zones humides (cf. figure ci-dessous).

Les résultats synthétiques des sondages pédologiques sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 22: Caractéristiques des sols sondés

Sondages	Dénomination pédologique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »	Sondages	Dénomination pédologique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »
S1	Brunisol sain	-	non	S32	Brunisol rédoxique	III b	non
S2	Brunisol sain	-	non	S33	Brunisol rédoxique	III b	non
S3	Brunisol sain	-	non	S34	Brunisol rédoxique	III b	non
S4	Brunisol sain	-	non	S35	Brunisol rédoxique	III b	non
S5	Brunisol sain	-	non	S36	Brunisol sain	-	non
S6	Brunisol sain	-	non	S37	Brunisol sain	-	non
S7	Brunisol sain	-	non	S38	Brunisol sain	-	non
S8	Brunisol sain	-	non	S39	Brunisol sain	-	non
S9	Brunisol rédoxique	III b	non	S40	Brunisol sain	-	non
S10	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S41	Brunisol sain	-	non
S11	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S42	Brunisol sain	-	non
S12	Brunisol rédoxique	III b	non	S43	Brunisol sain	-	non
S13	Brunisol rédoxique	III b	non	S44	Brunisol sain	-	non

Sondages	Dénomination pédologique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »	Sondages	Dénomination pédologique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »
S14	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S45	Brunisol sain	-	non
S15	Brunisol rédoxique	III b	non	S46	Brunisol sain	-	non
S16	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S47	Brunisol sain	-	non
S17	Brunisol rédoxique	III b	non	S48	Brunisol sain	-	non
S18	Brunisol sain	-	non	S49	Brunisol sain	-	non
S19	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S50	Brunisol sain	-	non
S20	Brunisol sain	-	non	S51	Brunisol rédoxique	III b	non
S21	Brunisol rédoxique	III b	non	S52	Brunisol sain	-	non
S22	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S53	Brunisol sain	-	non
S23	Brunisol rédoxique	III b	non	S54	Anthroposol	-	non
S24	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S55	Anthroposol	-	non
S25	Brunisol rédoxique	III b	non	S56	Brunisol sain	-	non
S26	Brunisol sain	-	non	S57	Brunisol sain	-	non
S27	**Rédoxisol**	**V b**	**OUI**	S58	Rankosol sain	-	non
S28	Brunisol rédoxique	III b	non	S59	Rankosol sain	-	non
S29	Brunisol rédoxique	III b	non	S60	Rankosol sain	-	non
S30	Brunisol rédoxique	III b	non	S61	Rankosol sain	-	non
S31	Brunisol sain	-	non	S62	Rankosol sain	-	non

Parmi les soixante-deux sondages pédologiques effectués, huitt d'entre eux présentent des traces d'hydromorphie significatives et révélatrices de la présence de sols hydromorphes. Ces sols expertisés appartiennent à la catégorie V b du GEPPA et constituent des sols de zones humides selon la réglementation en vigueur (voir chapitre suivant). Par ailleurs, on notera des venues d'eau lors de la réalisation des sondages S10 et S11 à partir de 40 et 80 cm respectivement.

En tout état de cause, les zones humides identifiées et délimitées selon le critère pédologique dans le secteur Est du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais – Noirettes représentent une surface totale de 6 500 m².

On notera également que de nombreux sondages présentent des caractéristiques hydromorphes sans pour autant constituer des sols de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Sols de zones humides

Les sondages pédologiques au sein de la zone d'étude ont révélé que sur le Secteur Est, les sols les plus hydromorphes sont développés au niveau de dépressions topographiques corrélées à de possibles résurgences de plateau.

Ces sols présentent des caractères rédoxiques (cf. figure suivante) dès les horizons supérieurs formant ainsi de véritables pseudogley marqués. Ces caractères résultent de phénomènes d'oxydation et de réduction des molécules de fer présentent dans le sol, suite à un engorgement temporaire ou permanent en eau et ce, quasiment dès la surface du sol.



Horizon rédoxique

Les sols présentant des traces d'hydromorphie significatives sont localisés dans des dépressions, au sein du plateau dans le secteur Est. Dans ces secteurs, les eaux pluviales peuvent être amenées à s'accumuler. D'autre part, la forte teneur en argile des sols peut être responsable d'une réduction des capacités d'infiltration et de drainage des eaux pluviales, favorisant ainsi l'hydromorphie des sols.

Par ailleurs, les traces d'hydromorphie significatives observées peuvent également être liées à des résurgences de la nappe sous-jacente au plateau, à la faveur de fractures dans le socle. En effet, au droit des sondages S10 et S14, des venues d'eau à partir de 40 et 80 cm ont été constatées, confirmant l'hypothèse de résurgences au sein du plateau.

On notera que les sondages réalisés à des niveaux topographiques supérieurs et éloignés montrent une baisse du caractère hydromorphe des sols, probablement en lien avec l'intensité et l'éloignement des points de résurgences.

Sols non caractéristiques des zones humides

Quelques sols sondés présentent des caractères hydromorphes rédoxiques en profondeur (classe III c du GEPPA). Bien que ces sols ne constituent pas des sols de zones humides au sens de la réglementation en vigueur, les traces d'hydromorphie indiquent toutefois leur faible capacité de drainage.

Ces sols bruns rédoxiques en profondeur permettent généralement le développement d'une végétation mésophile.

Le reste des sondages n'a pas montré de traces d'hydromorphie, en surface comme en profondeur. Ces sols bruns présentent une texture limono-sableuse en surface puis argilo-sableuse en profondeur, agrémentée parfois de quelques cailloux de tuffeau. La capacité de drainage au droit de ces sols demeure suffisante pour permettre l'infiltration des eaux pluviales dans le sous-sol.

Les sols réalisés sur le secteur nord révèlent des sols courts nommés rankosols. En effet, les sondages ont été systématiquement confrontés à des refus parfois dès la surface sur une roche s'apparentant à un grès.

On notera que l'ensemble des sondages dans le secteur Ouest n'a pas révélé la présence de zone humide.

Enveloppes des zones humides

Compte tenu des investigations réalisées (pédologiques et floristiques) :

- La végétation hygrophile inféodée aux milieux humides a permis d'identifier et de classer la prairie mésohygrophile à grands joncs dans le secteur Est de l'aire d'étude en tant qu'habitat caractéristique de zone humide selon la législation en vigueur.

- Les sols hydromorphes sur lesquels reposent en partie la prairie mésophile à grands joncs dans le secteur Est du périmètre d'étude appartiennent aux catégories de sols caractéristiques des zones humides d'après la réglementation en vigueur.

Après expertise croisée des caractéristiques botaniques et pédologiques de l'aire d'étude la surface totale de zone humide à l'intérieur du périmètre du projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes s'élève à 6 500 m².

Les enveloppes des zones humides expertisées sont localisées sur les figures, pages suivantes.

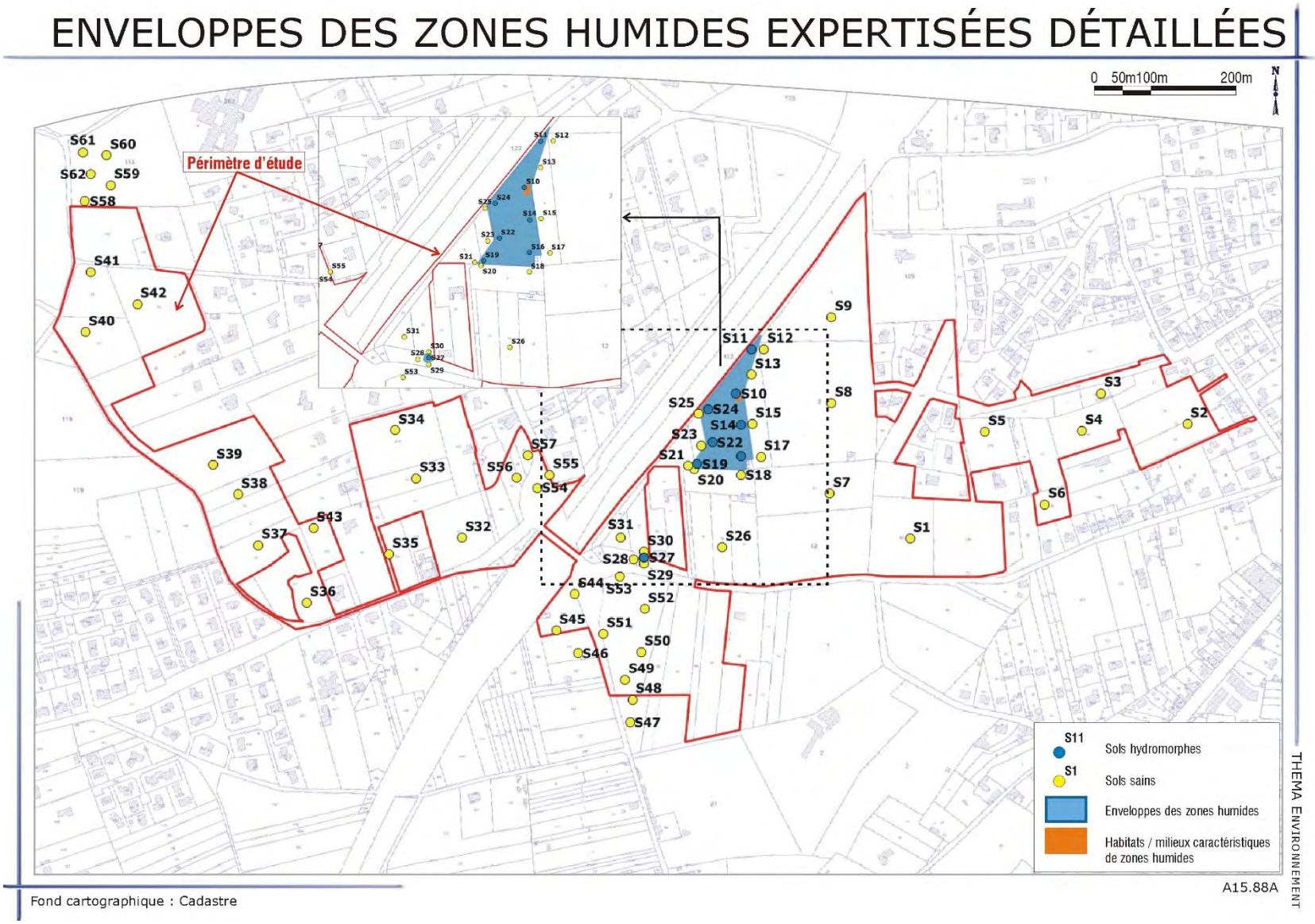
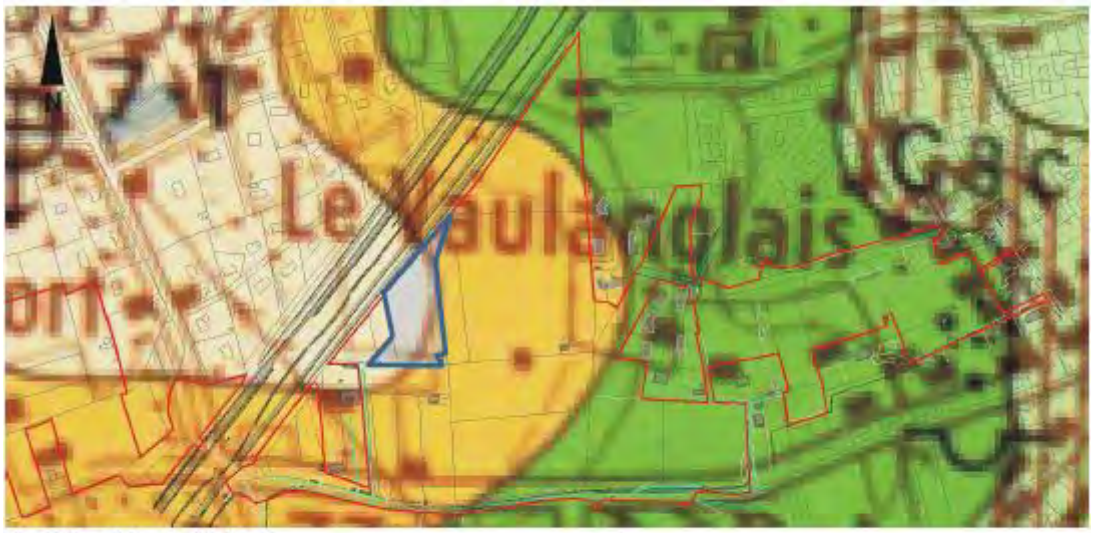


Figure 33 : Localisation des zones humides identifiées sur le périmètre d'étude

5.2.3.3 Fonctionnalité de la zone humide

En superposant l'emprise de la zone humide sur la carte géologique, on remarque que la zone humide repérée sur site se positionne sur des limons de plateau en limite de la couche géologique de grès à sabalites.



Comme expliqué précédemment, la présence d'une nappe s'explique du fait de la superposition d'une couche géologique perméable (limons des plateaux) et d'une couche géologique non perméable (grès).
Une partie de la zone d'étude est perméable et agit comme une « éponge » en récupérant les eaux en surface et sub-surface au droit du projet.

Ainsi, de nombreuses traces d'oxydation ont été observées sur la partie nord-ouest du secteur du Vaulanglais, révélatrices de la présence de sols hydromorphes (au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009) : **6 500 m² sont référencés en zone humide sur une surface totale de projet d'environ 26,7 ha** (soit environ 2,4 %).

Parmi ces 6500 m² de zones humides, **300 m²** présente une végétation hygrophile inféodée aux milieux humides. Il s'agit essentiellement de **jonc diffus (*Juncus effusus*).** À noter qu'il s'agit de la seule espèce indicatrice de zone humide identifiée sur site.

D'après la carte topographique, les sols les plus hydromorphes se situent au point haut de la zone d'étude, au droit d'un plateau. Cette zone faisait auparavant partie d'un ensemble beaucoup plus large (plateau de limons), mais est aujourd'hui totalement autonome, car exclue de ce grand ensemble par le tracé de la RD347. Ainsi, les traces d'hydromorphie observées sur le site ne peuvent être liées qu'à la nature du sol dans ce secteur.

Vu le fonctionnement de la zone humide, **la fonctionnalité majeure suivante est assurée** vis-à-vis de la ressource en eau :

- **Régulation des débits d'étiage** : stockage de l'eau en période pluvieuse avant restitution lente au cours d'eau en aval (effet « éponge »).

De façon plus mineure, les deux fonctionnalités suivantes sont également assurées vis-à-vis de la ressource en eau :

- **Régulation des nutriments** : zones de rétention de l'azote et du phosphore pouvant être produit par l'agriculture notamment → à un effet bénéfique pour la qualité physico-chimique des flux sortants de la nappe.
- **Rétention des toxiques** : la zone humide piège les micropolluants pouvant être produits sur la zone par l'agriculture.

5.2.3.4 Bassin versant hydrogéologique de la zone humide

Les fonctionnalités de la zone humide sont exclusivement liées à l'hydrogéologie du secteur. C'est donc le bassin versant hydrogéologique qui sera pris en référence dans ce paragraphe et non pas le bassin versant hydraulique qui n'est sollicité qu'en cas de saturation extrême des sols.

La figure ci-dessous permet de rendre compte de la position de la zone humide identifiée sur les emprises du projet de ZAC Vaulanglais-Noirettes au sein du bassin hydrogéologique.

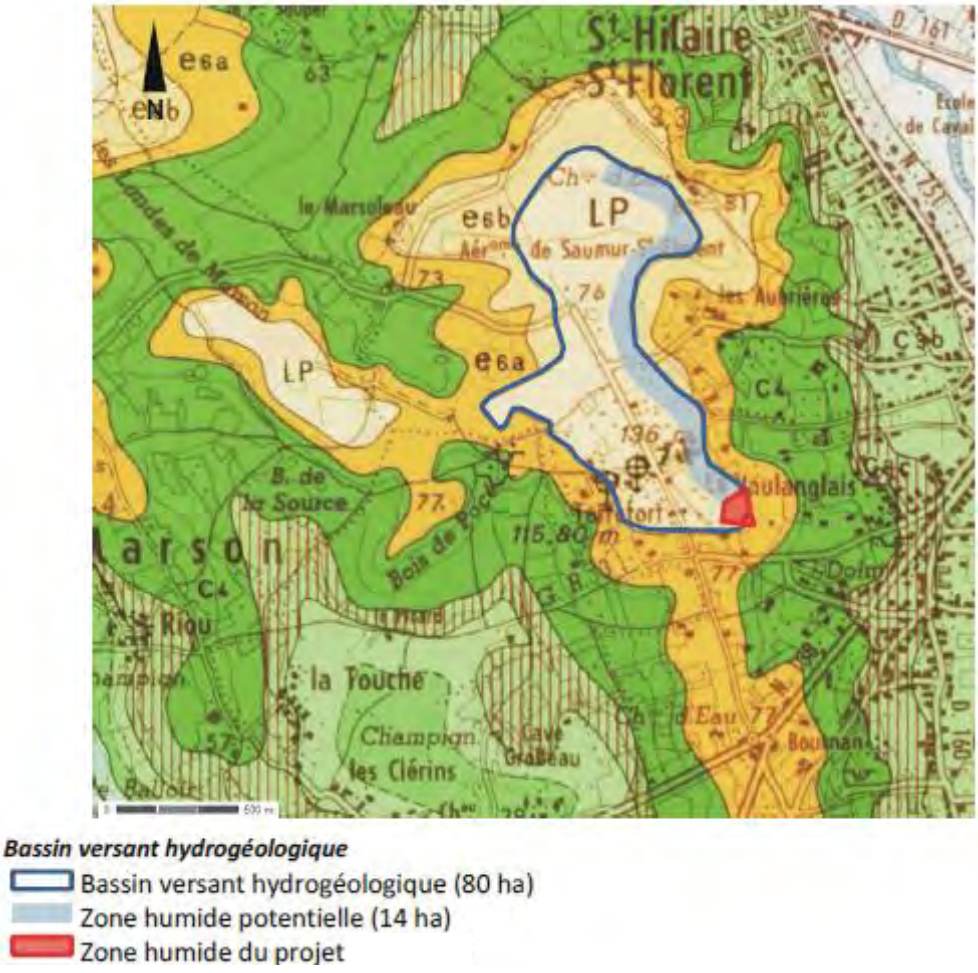


Figure 34 : Localisation de la zone humide au sein du bassin hydrogéologique

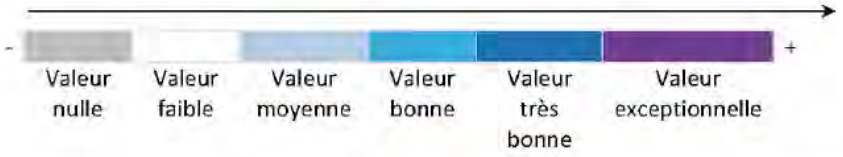
Ainsi, la superficie de zone humide identifiée sur le projet (6 500 m²) représente :

- 3,75 % des zones humides potentiellement existantes liées aux limons de plateaux à l'échelle du bassin versant hydrogéologique,
- 0,7 % de la surface d'alimentation de la nappe.

Cette zone humide joue le rôle d'éponge permettant ainsi de réguler les débits, les nutriments et retenir les toxiques.

À l'est de la zone humide, 300 m² de joncs diffus (espèce hygrophile) se sont développés. Aucune espèce protégée n'y a été inventoriée.

Les fonctionnalités de la zone humide sont résumées dans le tableau suivant :



Fonction	Valeur	Descriptif
Fonction hydrologique	Moyenne	Compte tenu des caractéristiques du sous-sol, la zone humide joue le rôle « d'éponge ». Les eaux sont stockées en surface avant restitution lente en aval. La zone humide se positionne en tête de bassin versant.
Fonction écologique	Faible	Les milieux humides présents sur site sont peu nombreux et peu représentatifs du site. Seule une prairie à jonc ponctuelle a été rencontrée (300 m² soit 4,5% de la zone humide totale du site). Le jonc est la seule espèce de zone humide observée sur site. Il n'y a pas d'espèces protégées spécifiquement liées aux milieux humides. Il n'y a donc pas d'enjeu patrimonial sur les aspects faune/flore.
Fonction biogéochimique	Faible	Vu son rôle d'éponge, la zone humide participe au piégeage des micropolluants et nutriments potentiellement produit par l'agriculture sur la zone. Il s'agit cependant de fonctions mineures vu le bassin versant drainé.

5.2.4 Synthèse des investigations sur les milieux naturels

Les investigations de terrain menées en 2007, en 2009 et en 2015 sur le site de la ZAC Vaulanglais-Noirettes ont permis de décrire les milieux naturels et/ou anthropisés inscrits dans le périmètre de l'opération.

L'intérêt écologique du secteur réside en la présence de formations boisées dominées par la chênaie : petits bois, fragments de haies et arbres isolés ; ces espaces constituent des habitats naturels intéressants et montrent des fonctionnalités écologiques vis-à-vis de la faune.

L'intérêt écologique du site est de ce fait localisé aux zones boisées et aux prairies constituant le lieu d'établissement de populations d'insectes en particulier des Lépidoptères.

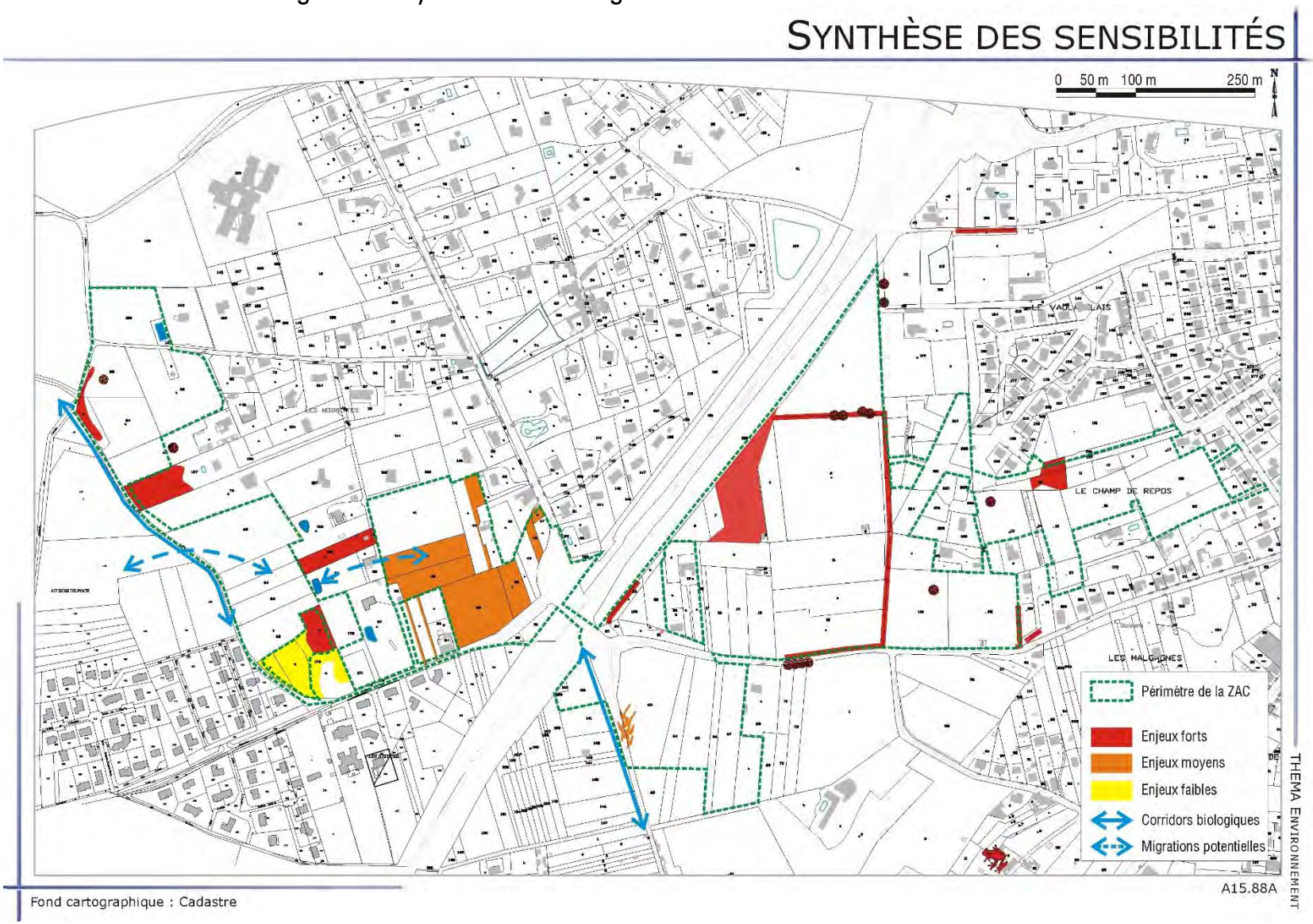
Une espèce de crapaud protégée au niveau national, le Crapaud accoucheur, est mentionnée dans un jardin présent au Sud des emprises du périmètre de la ZAC (hors site).

Les investigations floristiques et pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence d'une zone humide d'une surface de 6 500 m² au sein du site d'étude.

D'un point de vue floristique, l'intérêt de la zone humide apparaît limité : les taxons observés sont communs et aucune espèce protégée n'a été inventoriée.

La figure présentée page suivante dresse une synthèse des éléments naturels remarquables identifiés dont l'intérêt nécessite leur prise en compte dans le cadre du projet d'aménagement.

Figure 35 : Synthèse des investigations de terrain – sensibilités naturelles



5.2.5 Inventaires et zonages réglementaires relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier

Le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes n'est directement concerné par aucun inventaire, mesure de gestion ou de protection du milieu naturel tels que :

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZCS),
- zone d'application de la convention RAMSAR,
- arrêté de protection du biotope (APB)…

En revanche, il est à noter la proximité immédiate de la ZNIEFF de type II, « Bois et landes de Rou-Marson » (n°20520000) dont les limites du périmètre se portent au contact de l'angle Nord-Ouest du périmètre de la ZAC (secteur des Noirettes). Ce zonage d'inventaire recense la présence de milieux déterminants telles les landes sèches, les pelouses calcicoles, les chênaies thermophiles…

À une échelle plus large, les zonages d'inventaires relatifs à l'environnement ont trait à :

- la Basse Vallée du Thouet à l'est du périmètre de la ZAC comprend des prairies alluviales humides et des zones plus cultivées bordant la rivière.

  Le tout forme un ensemble cohérent, comportant plusieurs espèces rares ou peu communes. Cet ensemble est inscrit à l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I « Basse Vallée du Thouet, n°00002103) ;

- la vallée de la Loire inscrite à plusieurs inventaires :
  - ZNIEFF de type I n°20000002 « Lit mineur, berges et îles de Loire des Pont-de-Cé à Montsoreau » ;
  - ZNIEFF de type II n°20000000 « Vallée de la Loire à l'amont de Nantes » ;
  - Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200629 et (ZPS) FR5212003 « Vallée de la Loire des Pont-de-Cé à Montsoreau » ;
  - Zone humide FR51300201 « La Loire (entre Vienne et Maine) »

- Des sites ponctuels intéressants pour les Chiroptères : les caves de Bizeau (ZNIEFF de type I n°00002199) et la cave de l'impasse de la Cure (ZNIEFF de type 1 n°00002200) ;

- site classé (au titre des articles L. 341-1 à L. 341-22 du code de l'environnement – issues de la loi du 2 mai 1930) « Château de Bagneux, son parc et ses abords » ;

- site inscrit (au titre des articles L. 341-1 à L. 341-22 du code de l'environnement – issues de la loi du 2 mai 1930) « Site urbain de la place Saint-Pierre, non cadastrée et ses abords ».

Deux SCAP (Stratégie de Création d'Aires Protégées) intéressent le territoire de Saumur :

- Bois et Landes de Fontevrault-L'Abbaye à Saumur
- Vallée de la Loire des Pont-de-Cé à Montsoreau

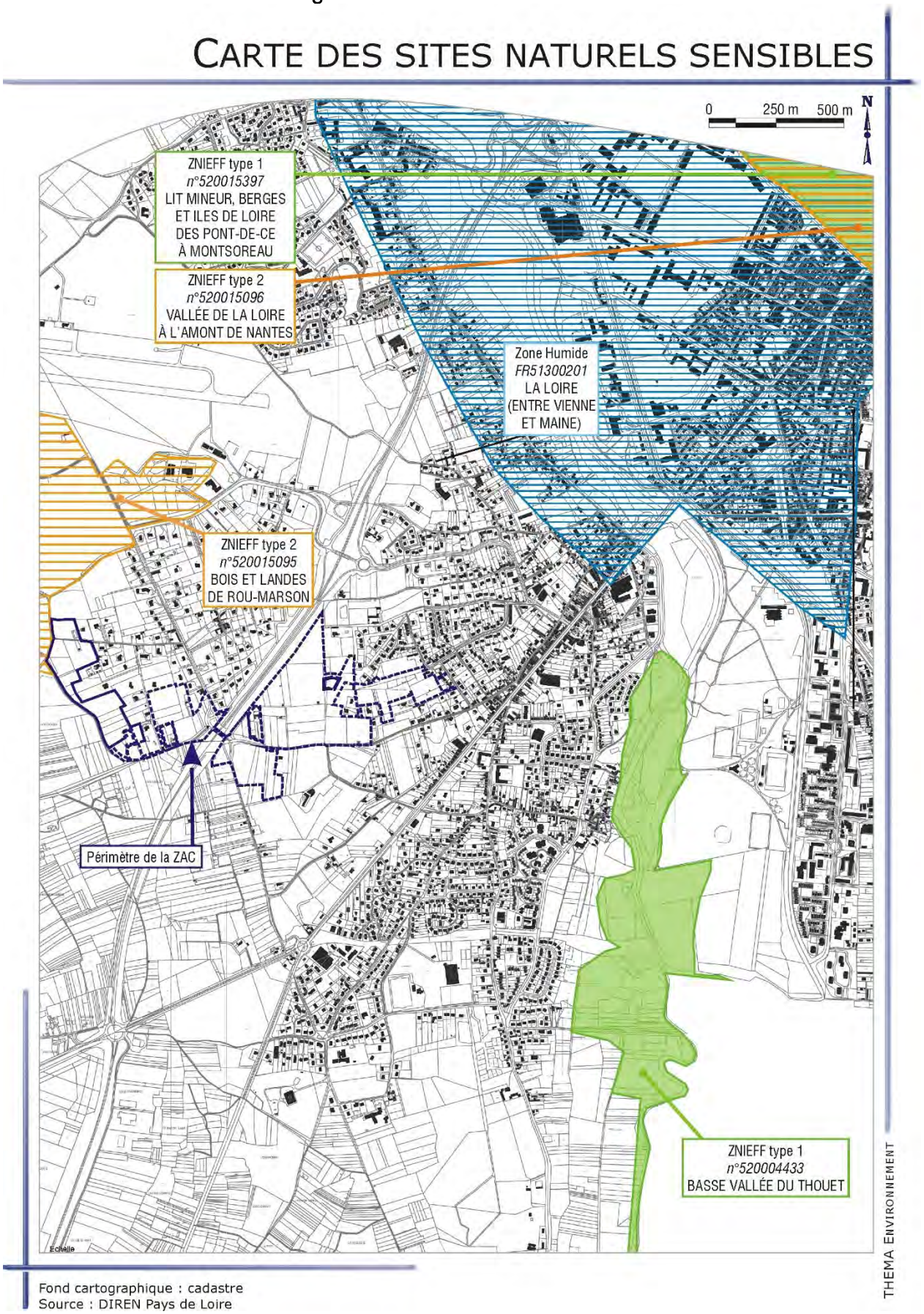
Cette stratégie vise à améliorer la qualité du réseau d'aires protégées et permet d'éclairer les projets de création d'aires protégées régionaux de manière à répondre aux enjeux nationaux en matière de protection de la biodiversité.

Une cartographie représentant les contours des zones naturelles intéressantes identifiées à proximité du projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes est présentée page suivante.



Le périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes n'intéresse directement aucun périmètre définissant des milieux d'intérêts floristique et faunistique à l'exception de la ZNIEFF de type II « Bois et landes de Rou-Marson » dont le périmètre borde ses limites.
Il apparaît que les milieux naturels identifiés à proximité du périmètre de la ZAC (proches ou plus éloignés) montrent une biodiversité importante dont le projet de ZAC ne peut s'affranchir.

Figure 36 : Sites naturels sensibles



5.2.6 Le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine

Saumur et les communes associées ainsi que le projet de ZAC font partie intégrante du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.

5.2.6.1 Présentation du Parc

Parc Naturel Régional

Un parc naturel régional (PNR) est un établissement public de coopération créé entre des collectivités territoriales et labellisé par l'État, recouvrant le territoire d'une zone rurale remarquable, afin de protéger son paysage et son patrimoine et d'y mettre en œuvre un développement économique durable.

Les PNR ont été créés en France par un décret en date du 1er mars 1967. Le territoire d'un PNR est classé par décret du premier ministre pour une période de 12 ans renouvelable. Les règles de gestion d'un PNR figurent dans sa charte.

Le Parc Naturel Régional est un territoire au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un développement spécifique, fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine. À cet effet, il a pour objet :

- *de protéger le patrimoine notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages,*
- *de contribuer à l'aménagement du territoire,*
- *de contribuer au développement économique et social, et à la qualité de la vie,*
- *de promouvoir l'accueil, l'éducation et l'information du public,*
- *de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et de contribuer à des programmes de recherche.*

Créé le 30 mai 1996, le Parc regroupe désormais 141 communes (73 en Indre-et-Loire et 68 en Maine-et-Loire). Le parc présente la particularité d'être interrégional, intéressant les départements du Maine-et-Loire (Région Pays de Loire) et de l'Indre-et-Loire (Région Centre) pour une superficie totale de 270 858 hectares représentant une population de 200 600 habitants.

En lien avec le nouveau périmètre, deux villes-portes sont choisies : Angers et Tours.

L'adhésion des communes les engage dans une politique innovante et dynamique. Celle-ci repose sur la préservation et la mise en valeur des patrimoines naturel, historique et culturel, le développement économique et social du territoire et la sensibilisation et l'éducation à l'environnement. De fait, elles s'engagent à mettre en application sur leur territoire les objectifs décrits par la charte qui lui est rattachée.

Issu d'une volonté locale, le Parc est un instrument mis à la disposition de ses habitants pour préparer l'avenir et développer de nouveaux savoir-faire.
La maîtrise du cadre de vie est l'affaire de tous. Le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine est d'abord un lieu de dialogue et d'échange entre tous les acteurs économiques, sociaux, culturels, soucieux de mettre en valeur leur propre territoire.

Le tableau présenté page suivante, issu du rapport du PNR Loire-Anjou-Touraine, récapitule les missions du parc.

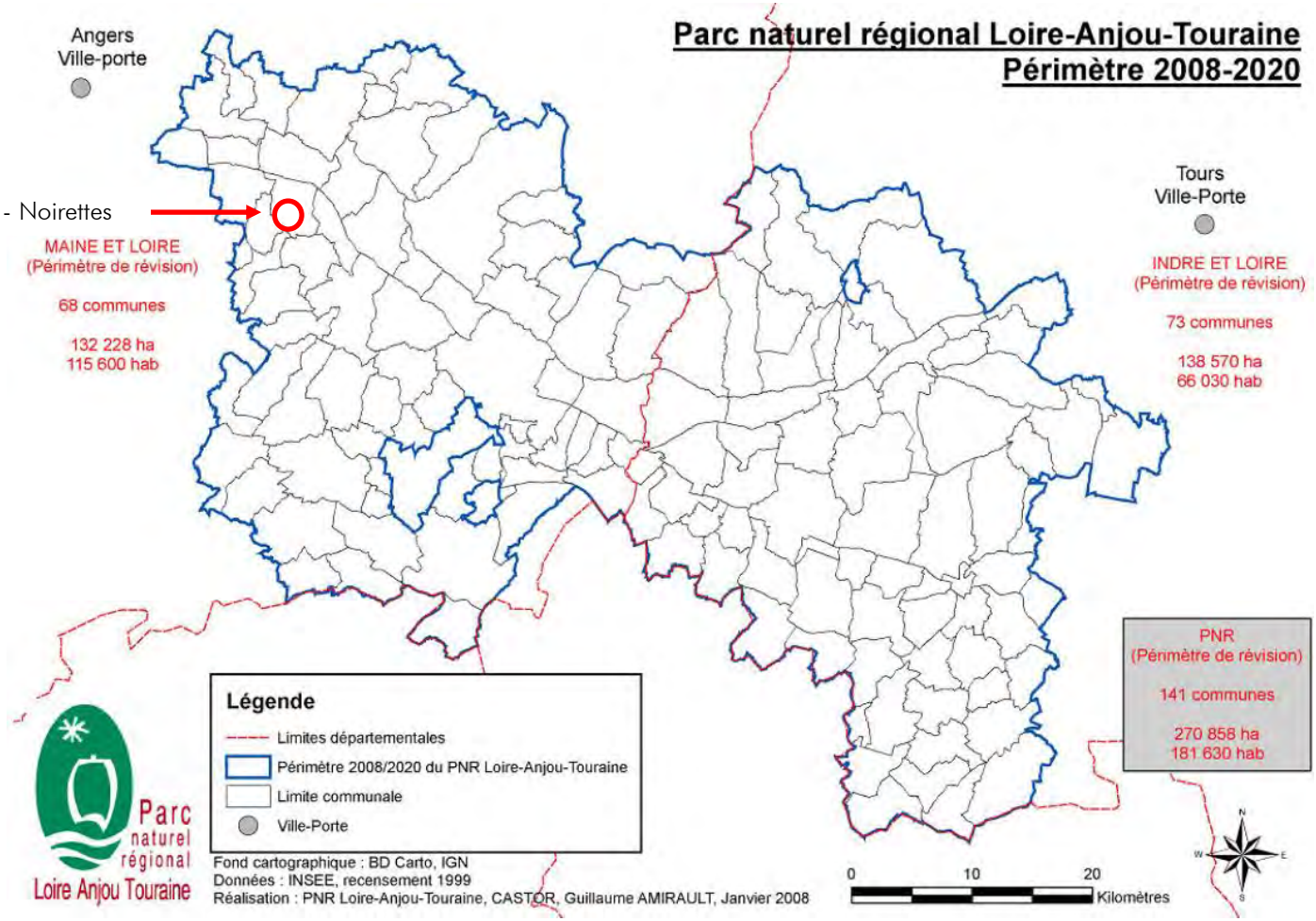
Tableau 23 : Politique générale du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine

Politique générale du Parc Naturel Régional Loire – Anjou – Touraine				
Politique	Principe	Objectifs	Finalité	Missions
Liée aux patrimoines	- Valoriser le cadre de vie en milieu rural. - Stopper la banalisation de l'espace rural.	- Préserver le patrimoine naturel et culturel. - Maîtriser l'évolution du territoire et du cadre de vie. - Valoriser les potentialités paysagères.	- Maintenir la diversité biologique et paysagère. - Protéger et gérer les écosystèmes les plus sensibles. - Impliquer les collectivités dans la gestion de leur patrimoine.	*Pour un territoire de qualité :* Une protection et une gestion du patrimoine.
Liée à l'organisation socio-économique	- Concourir à l'essor économique et social. - Rompre la dichotomie rurale – urbain.	- Organiser les logiques d'acteurs et les logiques socioéconomiques. - Valoriser les potentialités locales et nouvelles.	- Créer les conditions favorables à la valorisation des potentialités. - Pallier, accompagner et initier des opérations.	*Pour un espace vivant :* Contribuer au développement économique et social.
Liée à la culture locale	- Faire émerger une culture P.N.R. - Promouvoir une reconnaissance interne et externe.	- Sensibiliser et former. - Animer et communiquer.	- Responsabiliser et rendre acteur. - Conforter une identité du territoire.	*Pour un lieu de rencontre :* Accueillir, informer, éduquer.

(Source : PNR Loire – Anjou – Touraine)

La nouvelle charte 2008-2020 expose les enjeux du territoire et les objectifs du Parc pour les douze ans à venir. Ce document comprend :

- un diagnostic de territoire (cartographie et chiffres),
- les orientations du Parc pour 2008-2020 (missions et actions),
- un Plan du Parc, sa notice explicative et ses annexes précisant les enjeux des différentes zones du Parc,
- les statuts et moyens du syndicat mixte du Parc.



Projet de ZAC Vaulanglais - Noirettes

Source : PNR Loire-Anjou-Touraine.

Figure 37 : Situation du projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes au sein du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine

5.2.6.2 Le Parc Naturel Régional à l'échelle du territoire saumurois

Le Plan stratégique 2008-2020 inscrit cette partie du territoire concerné par la ZAC Vaulanglais – Noirettes au sein des espaces de recommandations en tant que (Cf. Figure 38 page 145) :

- secteur à vocation de sauvegarde et de mise en valeur du patrimoine ;
- secteur de vigilance pour la mise en œuvre prioritaire de démarche de qualité.

Ce plan inscrit également « les Landes de Terrefort et le Bois de Pocé » (ZNIEFF de type II jouxtant le secteur des Noirettes) au sein d'espaces de prescription en tant que zone écologique majeure. Les prescriptions générales du PNR Loire-Anjou-Touraine sur ces zones écologiques majeures sont les suivantes : « *Ces zones n'ont pas vocation à recevoir des équipements, des infrastructures ou tout projet de valorisation des ressources naturelles qui remettraient en cause leur biodiversité* ».

À ce titre, le Parc s'appuiera sur ces recommandations pour formuler des avis dans le cadre de sa participation aux études d'impact.

Au regard des limites du périmètre d'étude liées au projet urbain, s'inscrivant sur le plateau en arrière de l'agglomération saumuroise, quelques recommandations ciblées et liées aux « *structures des bassins intermédiaires* », auxquelles est rattachée la ZAC (Cf. Figure 44 page 156), et issues de la notice explicative du Plan du Parc peuvent être appliquées au projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais – Noirettes (cf tableau ci-dessous).

Tableau 24 : Extraits de quelques recommandations applicables au projet de ZAC

Structures des bassins intermédiaires	
Urbanisme	Conserver les perspectives sur les ensembles urbains et/ou architecturaux par la mise en œuvre de dispositions adaptées et concertées dans les documents d'urbanisme
	Respecter les ripisylves au contact des zones bâties
L'espace à vocation agricole	Préserver les espaces prairiaux en affirmant leur vocation d'élevage.
	Argumenter le zonage des PLU y compris sous l'angle de la protection des cônes de vue et des espaces écologiques humides afin de restreindre la plantation d'arbres en plein.
Vision et découverte des patrimoines	Renforcer la place des piétons et cyclistes sur les espaces de berge sans toutefois systématiser l'accès aux berges afin de conserver des zones de tranquillités le long du fleuve et des rivières
	Ménager des espaces de perception visuelle des rivières sans pour autant rompre les réseaux de végétation

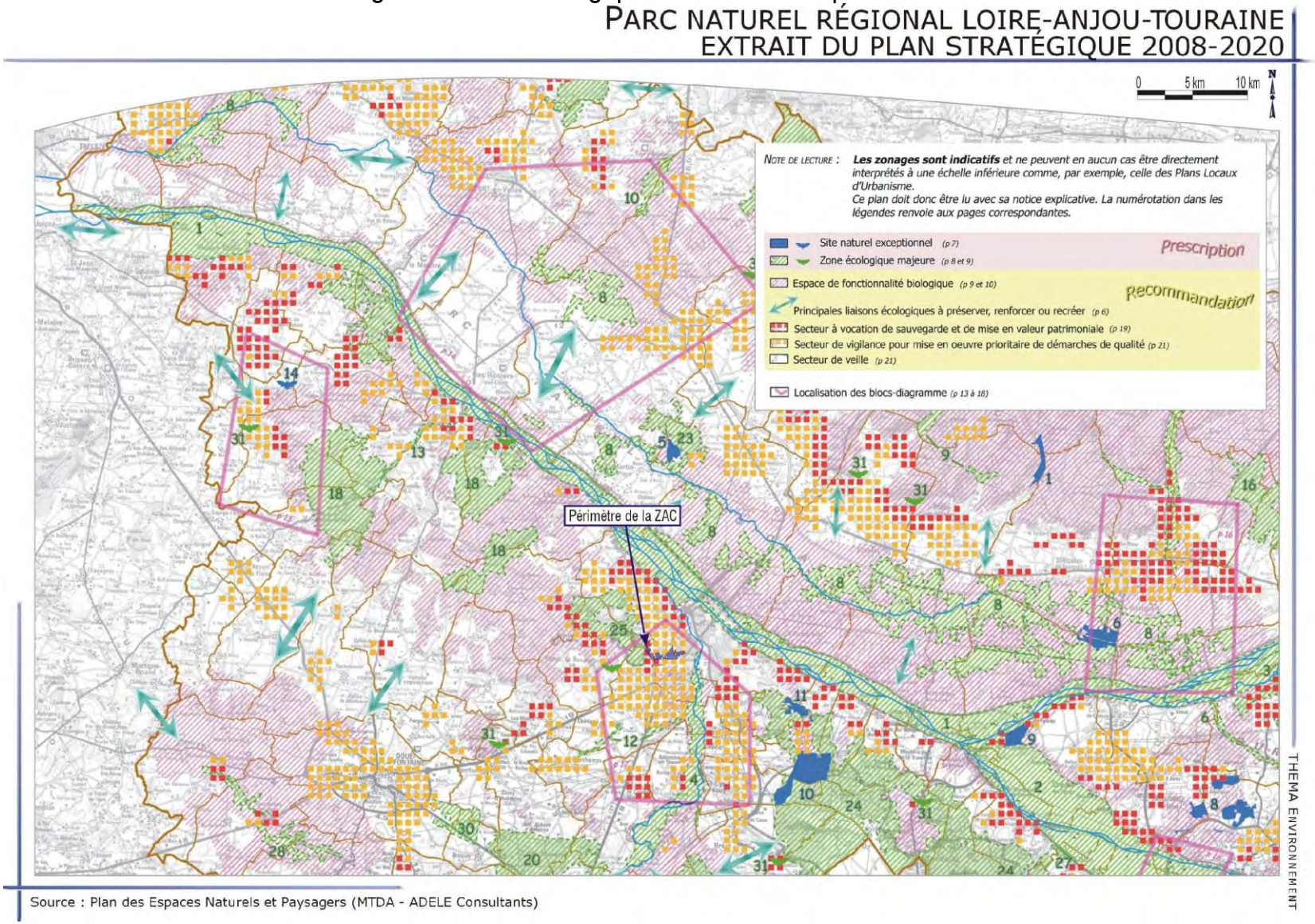
(Source : Notice explicative du Plan du Parc – Charte 2008-2020 – Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.)

Par ailleurs, le Parc met à disposition une base de données en ligne, la base de données STERNE, constituant une ressource de données naturalistes. Celle-ci regroupe les données naturalistes des personnes adhérentes (privés, collectivités) assurant un apport continu de données et une mutualisation des connaissances à l'échelle du Parc. L'ensemble des données naturalistes collectées dans le cadre de cette étude pourra être intégré à cette base de données.



L'analyse du fonctionnement des écosystèmes à large échelle montre la nécessité de prendre en compte le patrimoine naturel d'une manière générale, et de conserver les continuités naturelles dont les fonctions écologiques sont importantes pour la faune et la flore.

Figure 38 : Plan stratégique du PNR Loire-Anjou-Touraine



5.2.7 Réseau et continuités écologiques

5.2.7.1 Propos liminaires

Sources : http://www.trameverteetbleue.fr/
http://www.developpement-durable.gouv.fr/ : Document-cadre Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

La constitution d'une Trame verte et bleue nationale, mesure phare du Grenelle Environnement, a pour objectif de limiter le déclin de la biodiversité. Le projet vise à constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national, pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar des hommes, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer… assurer leur survie.

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement fixe dans son article 23 l'objectif de constituer d'ici à 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer ou maintenir des continuités territoriales.

La loi Grenelle 2, portant engagement national pour l'environnement, adoptée le 12 juillet 2010, précise les modalités de mises en œuvre des trames vertes et bleues.

Il est ainsi créé au livre III du code de l'environnement, un titre VII, intitulé : « Trame verte et trame bleue », ainsi rédigé : « *Art. L. 371-1. - I. - La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.* »

La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du livre III et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux deux points précédents.

La loi prévoit la réalisation d'un schéma régional de cohérence écologique qui devra être pris en compte dans les documents d'urbanisme.

5.2.7.2 *Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Pays-de-la-Loire*

La présence de milieux naturels et semi-naturels riches et diversifiés permet d'offrir des conditions favorables à l'accueil de nombreuses espèces pour l'accomplissement de leur cycle vital (reproduction, alimentation, déplacement, refuge). Forêts, landes, prairies et pelouses, cours d'eau et zones humides, dunes et plages… constituent ainsi des cœurs de biodiversité et/ou de véritables corridors biologiques. Ces milieux de vie sont le support de la Trame verte et de la Trame bleue.

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Pays-de-la-Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

Les éléments constitutifs et l'organisation de la trame verte et bleue
Afin d'assurer la pertinence des réseaux écologiques, qui répondent à des besoins spécifiques des espèces considérées, le travail d'identification des réservoirs et des corridors a été réalisé en travaillant par sous-trames, qui correspondent à des grands types de milieux.

Les sous-trames sont définies au niveau régional en fonction des caractéristiques du territoire. Si leur dénomination et les milieux qu'elles regroupent sont laissés à l'appréciation des régions, les travaux menés en régions doivent présenter une cohérence avec les attendus nationaux. En particulier, les sous-trames doivent prendre en compte les grands continuums nationaux. Ces continuums sont des ensembles de milieux constituant des axes de déplacements à grande échelle pour des espèces représentant un enjeu national.

Il s'agit :
- des milieux boisés ;
- des milieux ouverts ;
- des milieux humides ;
- du littoral ou de la montagne (le cas échéant).

Par ailleurs, les travaux en régions doivent également prendre en compte les continuités d'importance nationale identifiées par le Museum National d'Histoire Naturelle. Enfin, une cohérence doit être assurée avec les travaux des régions limitrophes.

Au sein de chaque sous-trame sont définis les éléments constitutifs de la trame verte et bleue : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

Pour la trame bleue, relative aux continuités aquatiques, les cours d'eau peuvent jouer à la fois le rôle de réservoirs et celui de corridors écologiques.
La cartographie du réseau écologique est ensuite confrontée aux éléments fragmentant du territoire : les zones urbanisées, infrastructures de transport, ouvrages obstacles à l'écoulement des eaux… autant d'éléments susceptibles de porter atteinte à l'intégrité des réservoirs de biodiversité et de gêner ou empêcher le déplacement des espèces au sein des corridors.

La prise en compte des éléments fragmentant permet de caractériser les corridors :

- corridors à préserver : fonctionnels et non fragmentés, les espèces peuvent s'y déplacer et relier les réservoirs de biodiversité sans obstacle ;
- corridors à restaurer : ces zones relient deux réservoirs, mais sont fragmentées. Il est nécessaire de les restaurer pour que les espèces puissent les emprunter.

Du fait de la méthode mise en œuvre et afin de favoriser la lisibilité de la carte de synthèse des éléments de la Trame verte et bleue, seuls les principaux réservoirs et les principales continuités terrestres et aquatiques, définis à dire d'expert à l'échelle régionale, ont été représentés de façon schématique.

Le secteur d'étude est concerné par un **corridor territoire**. Ce territoire permet globalement la circulation des différentes espèces terrestres qui peuvent ainsi passer d'un réservoir à l'autre (ici des réservoirs bocagers et boisés). Ainsi, ce corridor territoire permet de faire le lien entre le Bois de Pocé (situé au nord-ouest du site d'étude) et le Bois de la Nate (au sud-est du périmètre). Les aménagements projetés sur cette zone devront permettre la circulation de ces espèces. Le règlement d'urbanisme pourra préciser le cas échéant les modalités d'aménagements adaptées.

À noter également la présence d'un élément fragmentant linéaire de niveau 1. Celui-ci correspond à la voie de circulation RD347.

La figure de la page suivante présente, par un zoom, la position du projet au sein du SRCE de la région Pays-de-la-Loire.

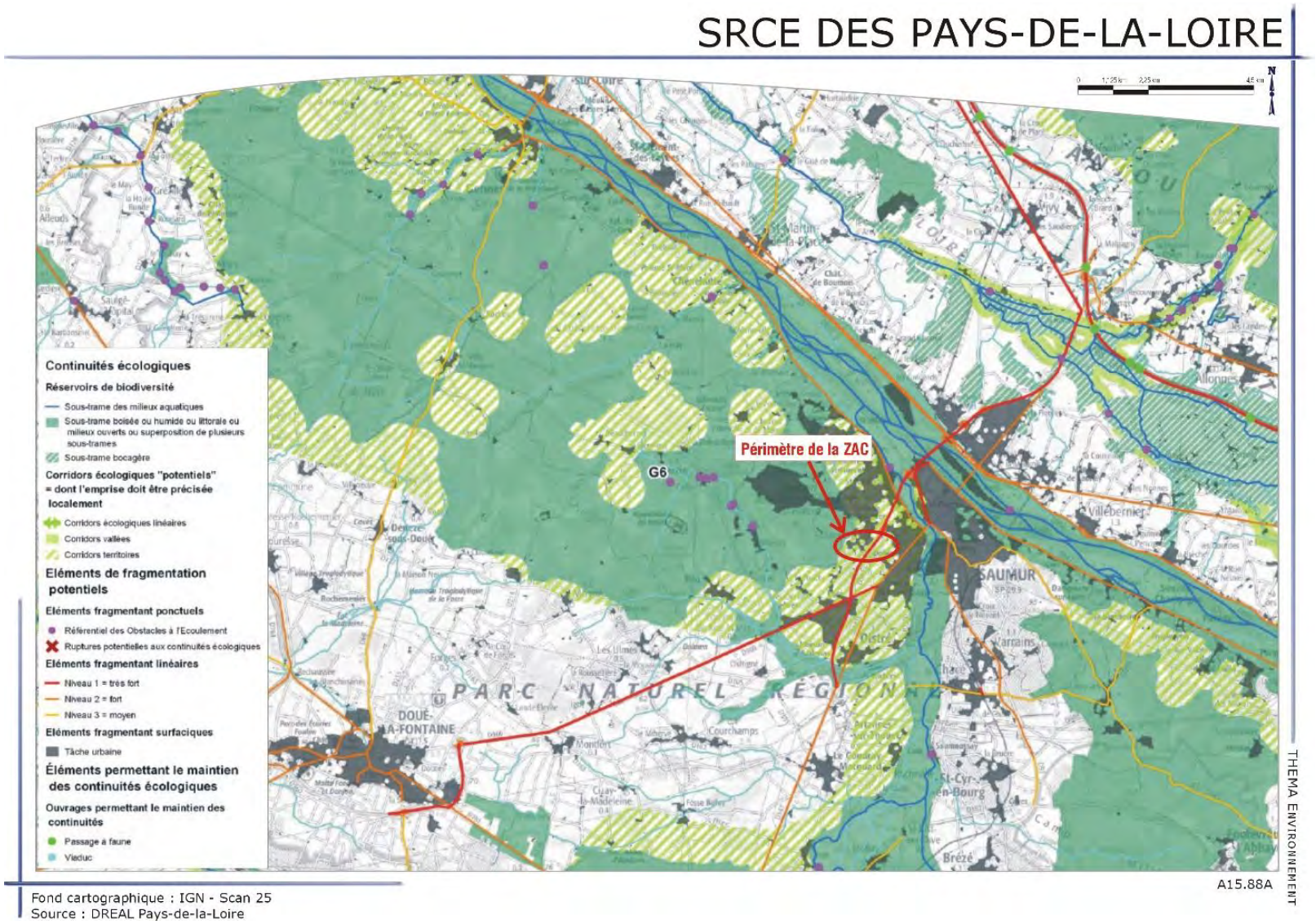


Figure 39 : Carte du SRCE de la région Pays-de-la-Loire

5.2.7.3 Trame verte et bleue (TVB) du SCOT du Grand Saumurois

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Saumurois a été approuvé le 23 mars 2017.

Les cartes pages suivantes permettent d'apprécier la position du projet au sein de la trame verte et bleue définie au SCoT du Grand Saumurois.

Le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes s'inscrit en marge d'un réservoir de biodiversité majeur défini au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Grand Saumurois.

En outre, le périmètre de la ZAC intéresse directement des parcelles désignées en tant que réservoir biologique complémentaire de la trame verte et bleue du SCoT du Grand Saumurois. Les secteurs concernés sont situés :

- en limite nord-ouest du secteur des Noirettes : les emprises concernées correspondent aux espaces ouverts situés au contact du Bois de Pocé,
- le long du chemin des Noirettes en limite ouest du secteur des Noirettes : les emprises concernées correspondent à un petit boisement naturel de feuillus, situé en marge du Bois de Pocé, dont il constitue une extension.

Le périmètre d'étude est concerné par un réservoir biologique complémentaire de la trame verte et bleue du SCoT du Grand Saumurois correspondant à une « zone tampon » ou « zone d'extension » du bois de Pocé situé plus à l'ouest, lui-même qualifié de réservoir biologique majeur.

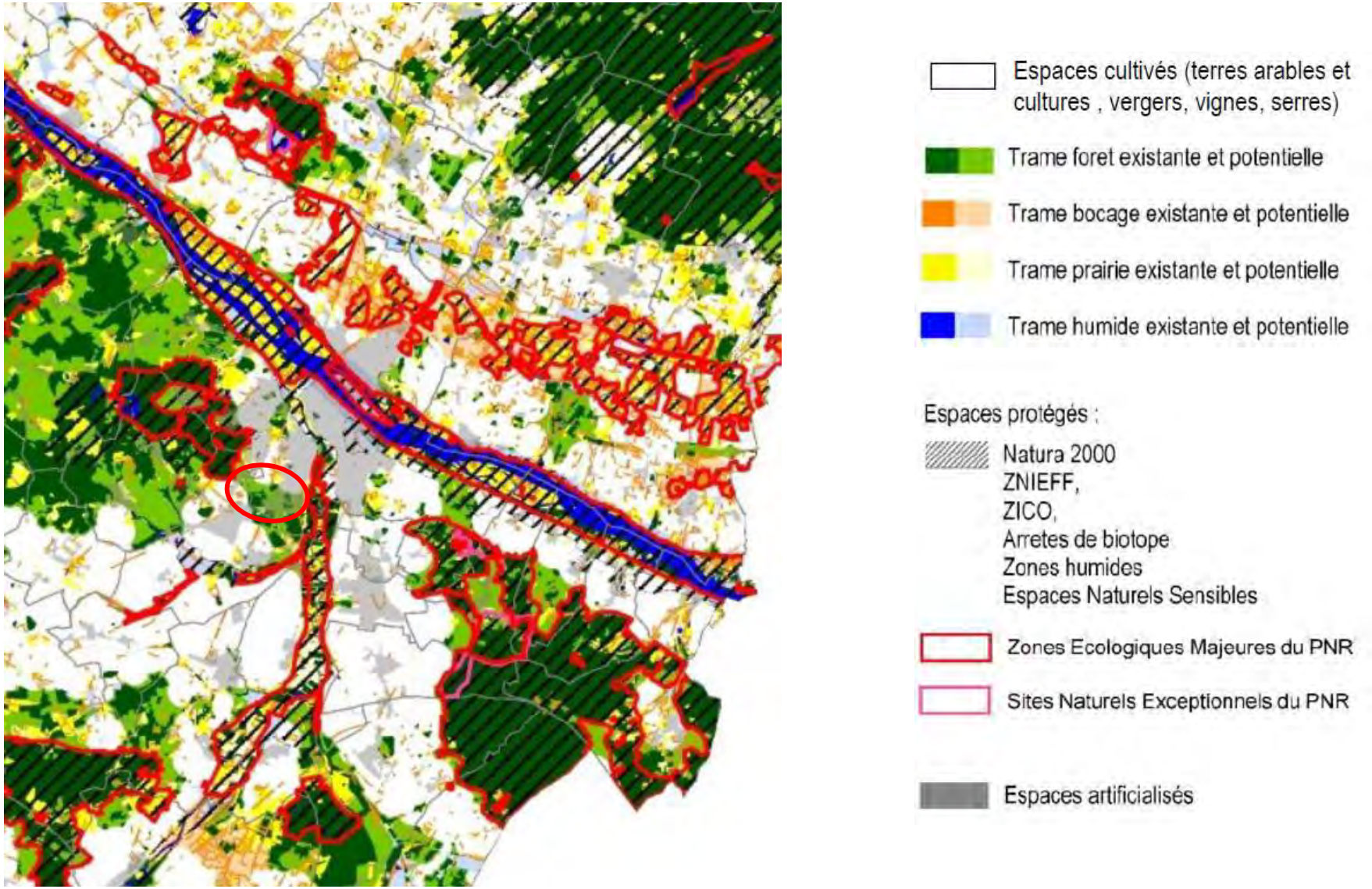


Figure 40 : Carte de la trame verte et bleue du SCOT du Grand Saumurois (extrait)

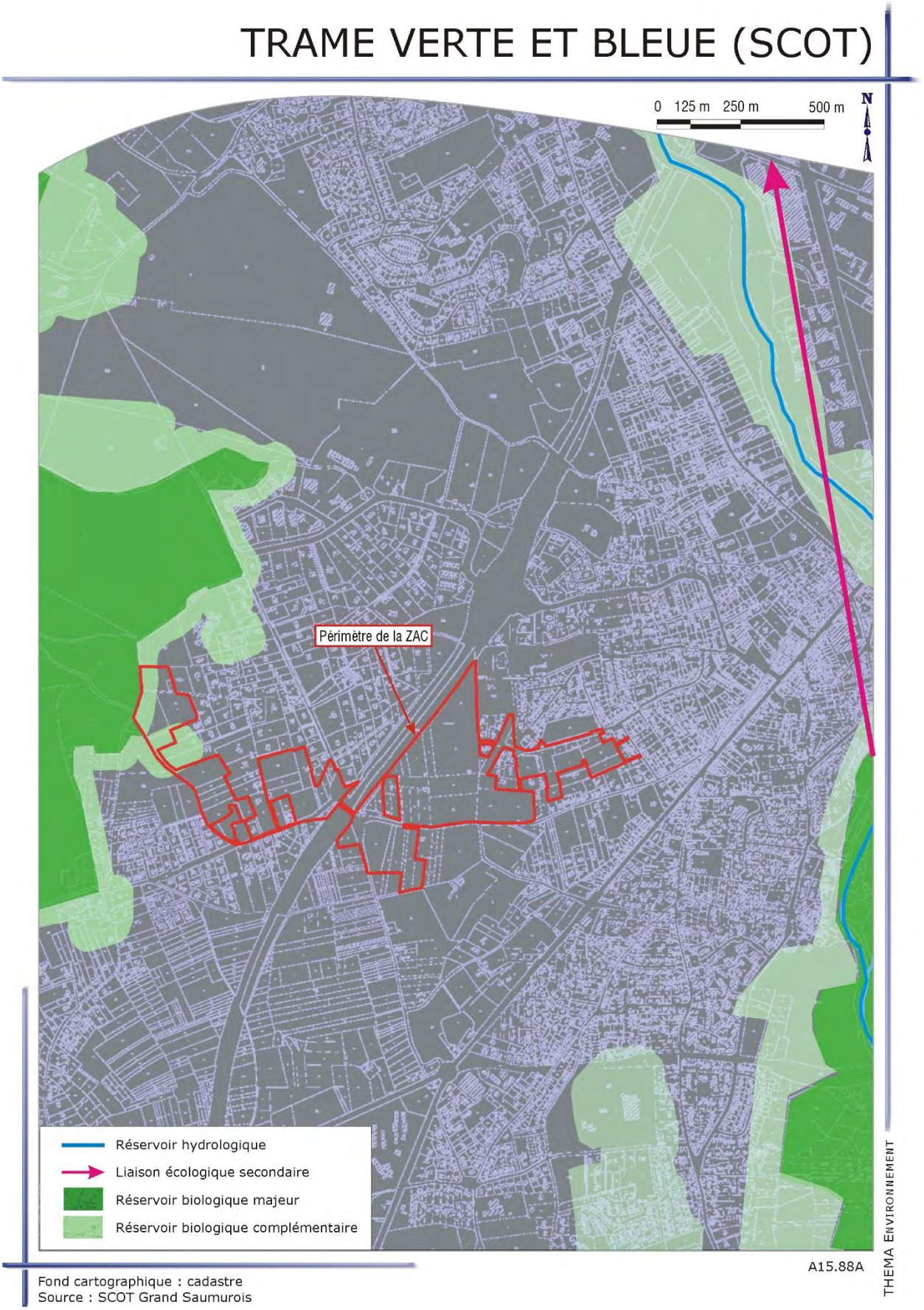


Figure 41 : Position du projet au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Grand Saumurois

5.2.7.4 TVB locale

À l'échelle de l'agglomération, les milieux naturels forment « une ceinture biologique » très intéressante allant des zones humides aux milieux xériques. La continuité des milieux naturels est alors qualifiée de corridor biologique.

Une cartographie schématique illustre sommairement les grands corridors écologiques identifiés à proximité du secteur d'étude (Cf. page suivante).

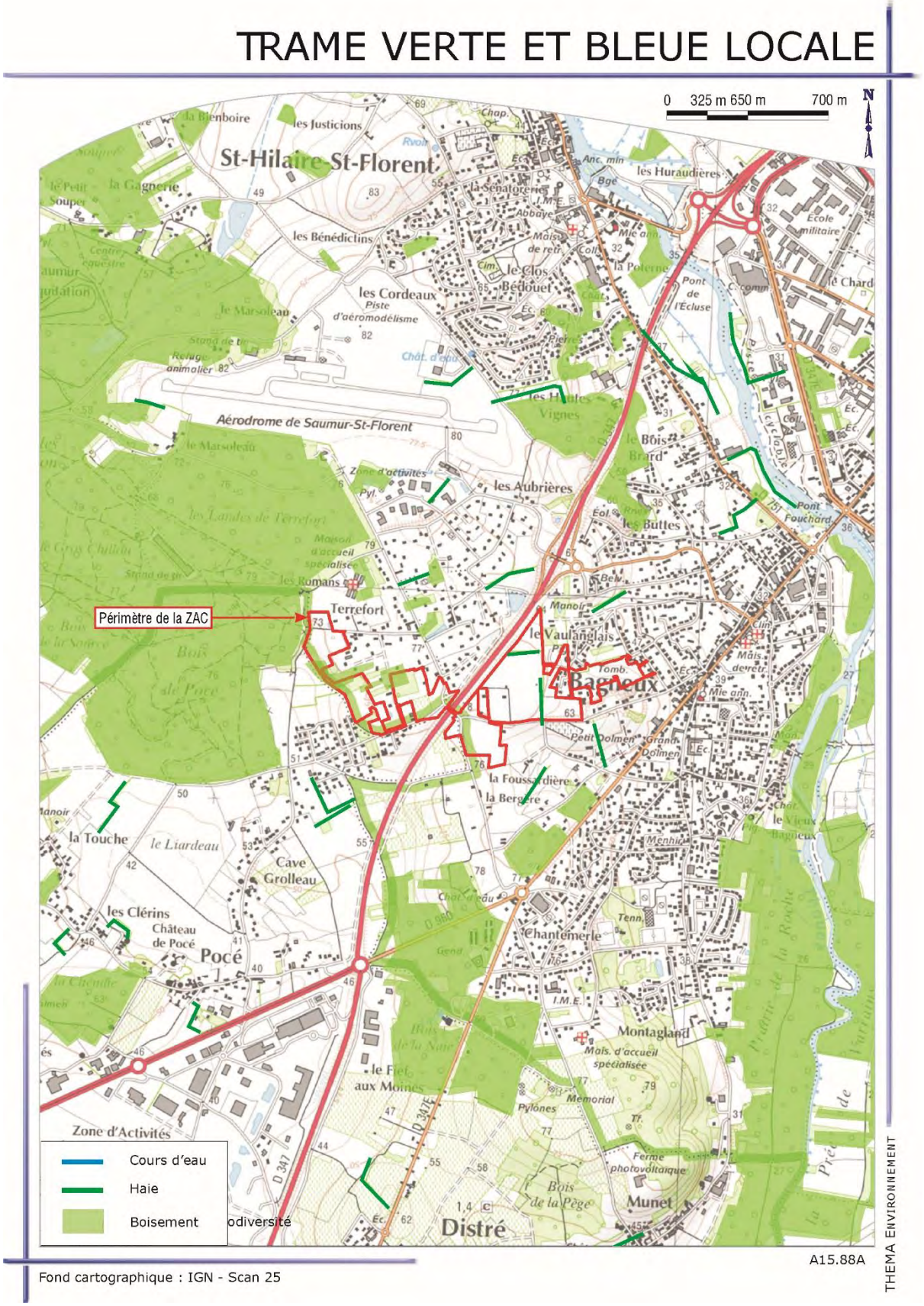
Ces corridors naturels sont essentiels au maintien d'une diversité faunistique et floristique sur le territoire saumurois et plus largement à l'échelle du département du Maine-et-Loire.

Ces corridors correspondent principalement aux liaisons des vallées entre elles (vallée de la Loire et du Thouet), mais aussi entre les vallées des cours d'eau et les milieux naturels alentour et en particulier les formations boisées.
L'étendue, la richesse des milieux qui les composent et la diversité biologique qu'ils renferment amènent à porter une attention particulière à leur préservation.

La vallée du Thouet est reliée au Bois de la Naie par un réseau de boisements. La partie nord de ce bois (au nord de la D960) n'est pas reliée au Bois de Pocé. Il y a ici une rupture des continuités écologiques renforcée par la présence de la D347.

Le site d'étude ne présente pas de corridors qui permettraient de relier les bois de Pocé et de la Naie.

Figure 42 : Représentation simplifiée des corridors biologiques à proximité du projet de ZAC



5.3 CADRE PAYSAGER

NB : sur certaines cartes réalisées dans le cadre des études préalables figure le périmètre de la ZAC initiale ; elles ont toutefois été maintenues volontairement pour la bonne compréhension des textes qui les accompagnent.

5.3.1 Contexte paysager supracommunal

Le secteur d'étude s'inscrit dans la structure paysagère de « bassin intermédiaire » selon le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine (Cf. Figure 44 page 156).

5.3.2 Contexte paysager général

(D'après l'étude paysagère Atelier Paul ARENE, 2009)

La commune de Bagneux et la ville de Saumur font partie intégrante du Val de Loire dont les paysages portent l'héritage de la Renaissance et du siècle des Lumières. Ils sont également les témoins de deux millénaires d'histoire entre les habitants et le fleuve.

À l'échelle locale, le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes s'inscrit au sein de trois éléments phares du paysage caractéristiques du secteur :

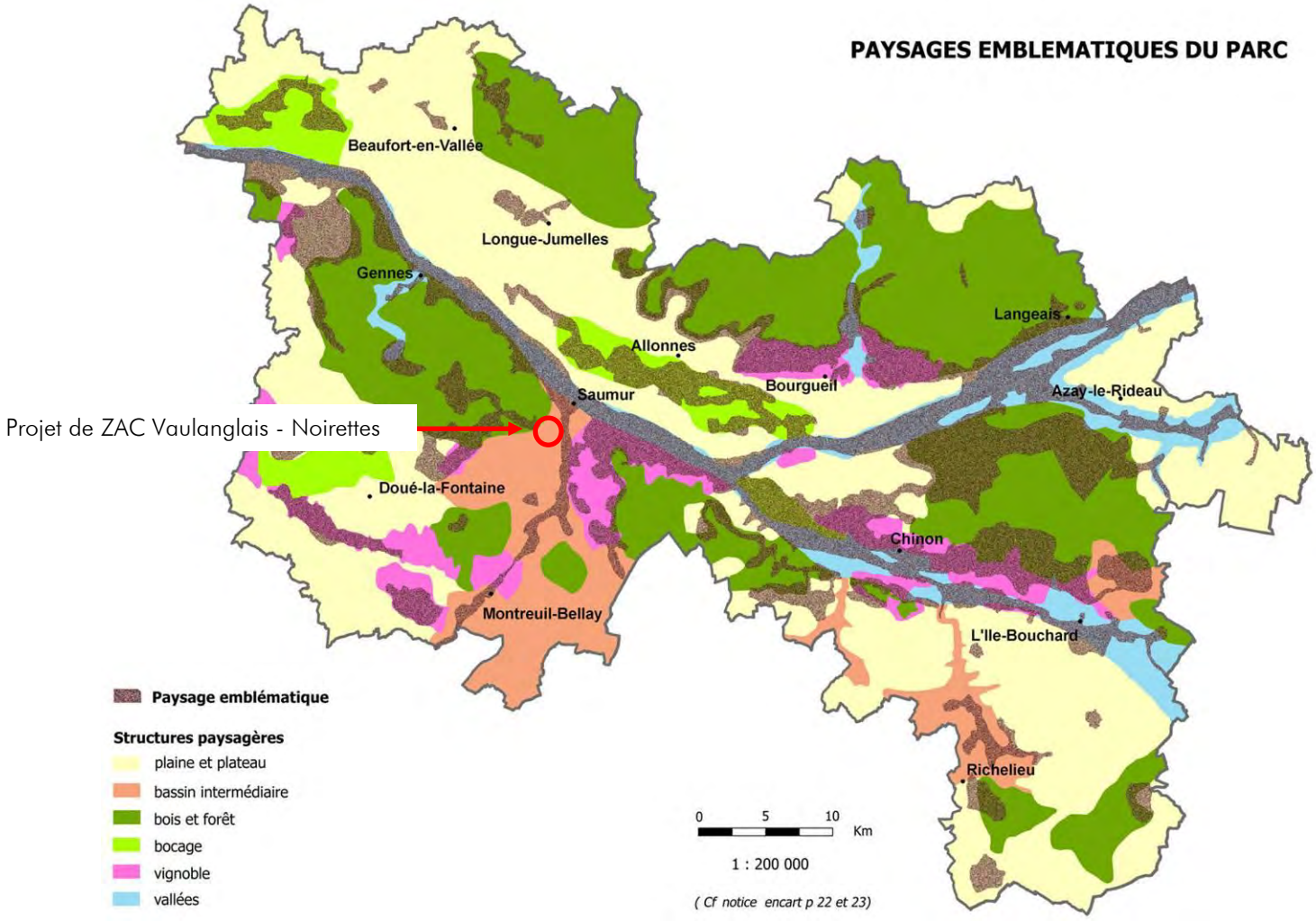
- le Château de Saumur (emblématique),
- la vallée du Thouet (identitaire),
- les boisements (prégnants).

Le contexte paysager général se dessine ainsi de cette manière :



Source : Vu d'Ici

Figure 43 : Contexte paysager général



(Source : Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine)

Figure 44 : Paysages emblématiques identifiés à l'échelle du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine

5.3.3 Contexte urbain et paysager du site

Le site de la ZAC de Vaulanglais – Noirettes surplombe la ville de Saumur située au nord, et se trouve en partie sur l'un des versants de la vallée du Thouet, à l'est, en vue du grand paysage ligérien. Il est ainsi proche du centre de Saumur géographiquement, mais également visuellement. La vallée du Thouet est large, ondulante et plantée de nombreuses peupleraies. Cette vallée est véritablement un « poumon vert » au cœur de la ville : lieu de balade, parcours sportif, zone de jeux. Au sud, les secteurs entourant le pont des Romans offrent, par l'intermédiaire du fuseau de la rocade, des vues éloignées tant vers le nord que vers le sud. Le pont marque la ligne de crête où s'opère le basculement entre le coteau regardant vers Saumur et celui ouvert vers Champ Blanchard et le sud Saumurois.

Le site de Vaulanglais proprement dit est bordé par la rocade de l'agglomération saumuroise. Il s'agit d'une limite « dure ». Les liaisons avec les quartiers de Terrefort sont limitées au rond-point des Aubrières au nord et au pont des Romans. Les liaisons douces, qui sont aussi les plus socialisantes, sont inexistantes. À l'ouest, le secteur des Noirettes s'organise autour de la route de Pocé, bordé au sud par des constructions pavillonnaires récentes d'une part, et en fronts arrière des espaces résidentiels entourant Terrefort d'autre part. Noirettes se place dans un cadre de prairies et de petits espaces boisés limités par les haies riveraines du chemin des Noirettes, avec une topographie plus marquée en extrémité ouest. L'ensemble apparaît comme une succession de secteurs intimistes.

La rocade s'inscrit dans une tranchée vaste, mais encaissée. Elle reste peu visible en dehors de ses abords directs. Au niveau du pont des Romans, le site du plateau de Vaulanglais est nettement visible depuis le sud. De même, les quartiers pavillonnaires de Terrefort sont en co-visibilité depuis le nord.

Le tissu urbain à proximité immédiate du site d'étude se caractérise par une urbanisation de type pavillonnaire, développée autour de quelques parcs préexistants. La trame urbaine et bâtie y est plus ou moins compacte, mais tend à se densifier à l'approche de l'avenue du Pont Fouchard. Elle apparaît sensiblement plus organisée et maillée à l'est de la rocade (Vaulanglais, quartier de Bagneux), alors qu'à l'ouest (Noirettes) elle s'apparente plus à un mitage périurbain peu dense développé autour d'un seul axe structurant, la rue de Terrefort. Le paysage du site est assez différencié selon que l'on se situe à Vaulanglais ou Noirettes. À l'est, le paysage est plutôt découvert, encore partiellement agricole (clos jardins, cultures), avec des vues lointaines. À l'ouest le paysage est plus arboré, malgré un développement rapide du mitage résidentiel. Il est ainsi beaucoup plus fermé et garde la trace des prairies bocagères précédant le massif boisé des landes et bois de Terrefort et de Pocé.

5.3.4 Les ambiances du paysage

L'analyse paysagère menée sur le site a permis de déceler de multiples points d'appel visuels extérieurs qui composent le contexte paysager général précédemment décrit (le Château de Saumur constituant un élément phare, de même que la vallée du Thouet et les boisements au Sud).

À l'échelle du site, l'analyse a fait ressortir 5 unités paysagères distinctes formant ainsi une mosaïque d'ambiances au sein du périmètre de la ZAC :

- un patrimoine riche, mais aujourd'hui malmené au Nord-est ;
- forte présence visuelle et phonique de la rocade (bordure de la RD 347) ;
- un habitat morcelé et des parcelles en belvédère à l'Est ;
- une ambiance résidentielle et boisée (intime) à l'Ouest ;
- vignes, cyprès, murets de pierres : une connotation provençale au centre.

De cette analyse des ambiances les éléments de vignes, la présence de cyprès, de terrasses, de belvédères et de murs de pierres donnent au site une ambiance méditerranéenne.



Le cimetière (au centre du site)



Mur en pierre sèche



Patrimoine végétal verticaux : le port fastigié des cyprès et des peupliers structurent le paysage.

Figure 45 : Ambiances paysagères – reportage photographique



Source : Atelier Paul ARENE

Figure 46 : Ambiances paysagères – spatialisation schématique

5.3.5 La topographie marque le paysage de la ZAC

À l'Est (secteur de Vaulanglais), le coteau est orienté vers le Château de Saumur vers lequel il offre des vues directes.

À l'Ouest (secteur des Noirettes), le site montre une situation de plateau s'inclinant brutalement vers le Sud-ouest avec des pentes relativement fortes.

Cette topographie chahutée imprime sur le paysage une identité singulière.

5.3.6 Le patrimoine paysager, architectural et les vues

L'étude du site de part et d'autre de la rocade (RD 347) a mis en évidence une grande richesse du patrimoine paysager auxquels participent de nombreux éléments naturels (boisements, arbres remarquables), mais également du patrimoine historique et lié aux pratiques agricoles (ancienne voie romaine, maison de vigne…). Cette richesse observée sur le secteur d'étude est liée à la position haute de certaines parties du site qui offrent des points de vue remarquables sur le grand paysage. Les vues vers le Château de Saumur sont nombreuses. Le site s'identifie également par l'état de conservation remarquable des éléments du petit patrimoine (maisons de vigne, pigeonnier, murets de pierre…).

L'analyse a permis de définir le patrimoine paysager et les vues depuis le site :

- des arbres de qualité : le patrimoine arboré se remarque par la présence de beaux chênes individualisés en bordure des voies existantes notamment en bordure de la route de Doué, ainsi qu'au sein des propriétés présentes au nord du site (demeure du Vaulanglais) ;

- des boisements aux volumes importants : les masses boisées représentent au sein du périmètre de la ZAC un élément paysager incontournable :

Les boisements sont prégnants au sein de la ZAC, notamment sur le secteur des Noirettes : ils occupent un volume important dans le paysage.

Certains arbres de qualités sont remarqués.



- une structuration par le patrimoine : l'ancienne voie romaine au Sud, les éléments du petit patrimoine et l'ouverture visuelle vers le patrimoine saumurois (église de Bagneux, Château de Saumur…) organisent les perceptions du paysage autour du patrimoine. L'appartenance à ce patrimoine est prégnante sur le site de telle manière que les maisons ou loges de vigne (nombreuses recensées sur le site) sont autant d'éléments de rappel du petit patrimoine :

Quelques éléments patrimoniaux marquants sont inscrits sous les emprises de la ZAC (secteur de Vaulanglais) ; d'autres sont visibles à proximité immédiate.

Sur le secteur de Vaulanglais, une maison de vigne est présente ainsi que le pigeonnier.



Source : Vu d'Ici



Maison de vigne



Pigeonnier

- des liaisons douces existantes de qualité :

Le chemin du Vaulanglais au Nord de la ZAC est de qualité.

De même, le chemin rural des Noirettes en limite occidentale de la ZAC est remarquable dans sa composition paysagère.

L'ancienne voie romaine (rue des Romans) contribue également à la qualité des liaisons existantes.



Chemin des Noirettes



Chemin au niveau du Vaulanglais



Repérage des vues *Source photographique : Google Street View*



(2) Partie haute de la Rue de Doué (Vaulanglais), ouverture sur le paysage



(1) Le pont des Romans sur la rocade, coupure urbaine forte



(3) La Voie Romaine (Noirettes), pavillons et vignes de Saumur Champigny



(4) Rue des Romans (Noirettes) : espaces pavillonnaires boisés et fermés



(6) La rue du Pont Fouchard et l'église de Bagneux, en bas de la rue de Doué



(5) Vue du centre ville et du château depuis Vaulanglais



(7) Le pigeonnier, patrimoine vernaculaire à Vaulanglais

- des vues privilégiées sur le grand paysage depuis le site :

Depuis le secteur du Vaulanglais, les vues vers le patrimoine bâti sont peu nombreuses : elles s'orientent vers l'église de Bagneux en deux points.
Depuis le secteur du Vaulanglais, les vues sont plus nombreuses vers le Château de Saumur

Ces points de vue se concentrent à l'extrémité est de la ZAC.



Vue vers l'église de Bagneux



Vue vers le Château de Saumur

A contrario, certains éléments constitutifs apportent une moins-value à la qualité paysagère du site. Sont ainsi qualifiés de disgracieux ou peu valorisant des secteurs de co-visibilité (vis-à-vis) du projet de ZAC et de l'urbanisation récente implantée au contact de la RD347.

Les co-visibilités au sein du site et avec les secteurs alentours sont plus ou moins heureuses. Les enjeux du projet urbain tiennent à la bonne insertion de l'aménagement au sein du site et également vis-à-vis des secteurs proches.







Co-visibilité au-dessus de la rocade de Saumur.

Les vues sur le grand paysage depuis la ZAC sont orientées vers le Sud-est depuis le secteur de Vaulanglais et vers l'Ouest depuis le secteur des Noirettes.



Vue vers le Sud-est depuis le secteur du Vaulanglais

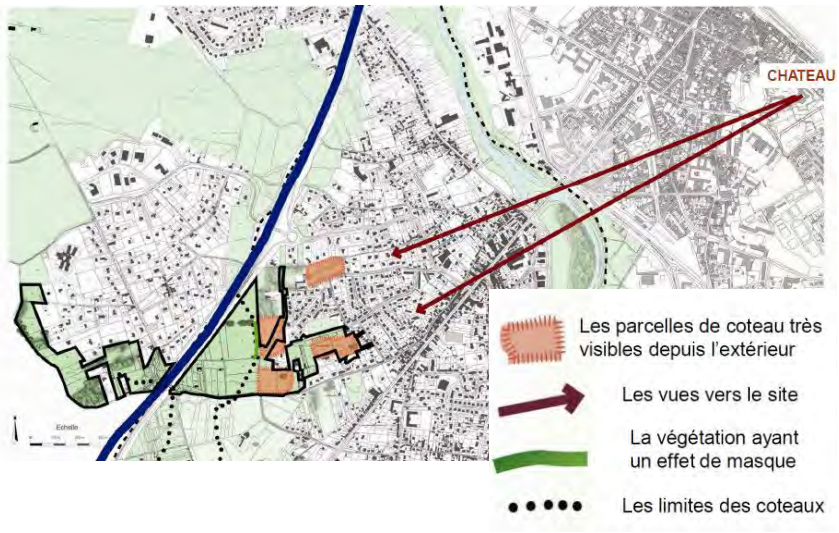


Vues sur le secteur urbanisé des Noirettes

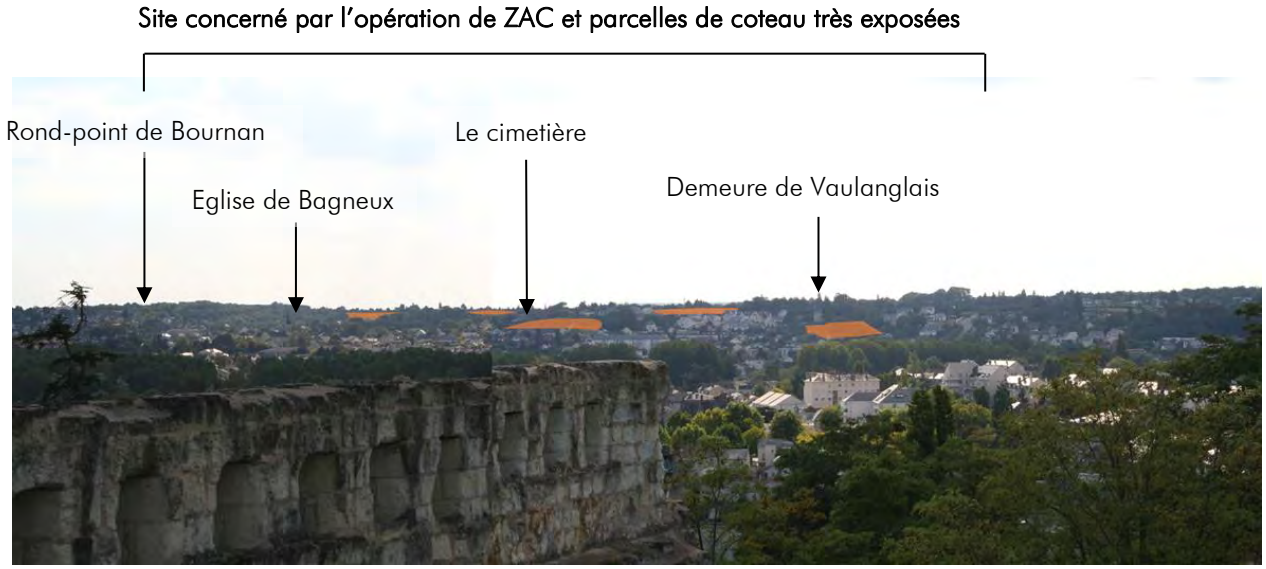
5.3.7 Les vues vers le site

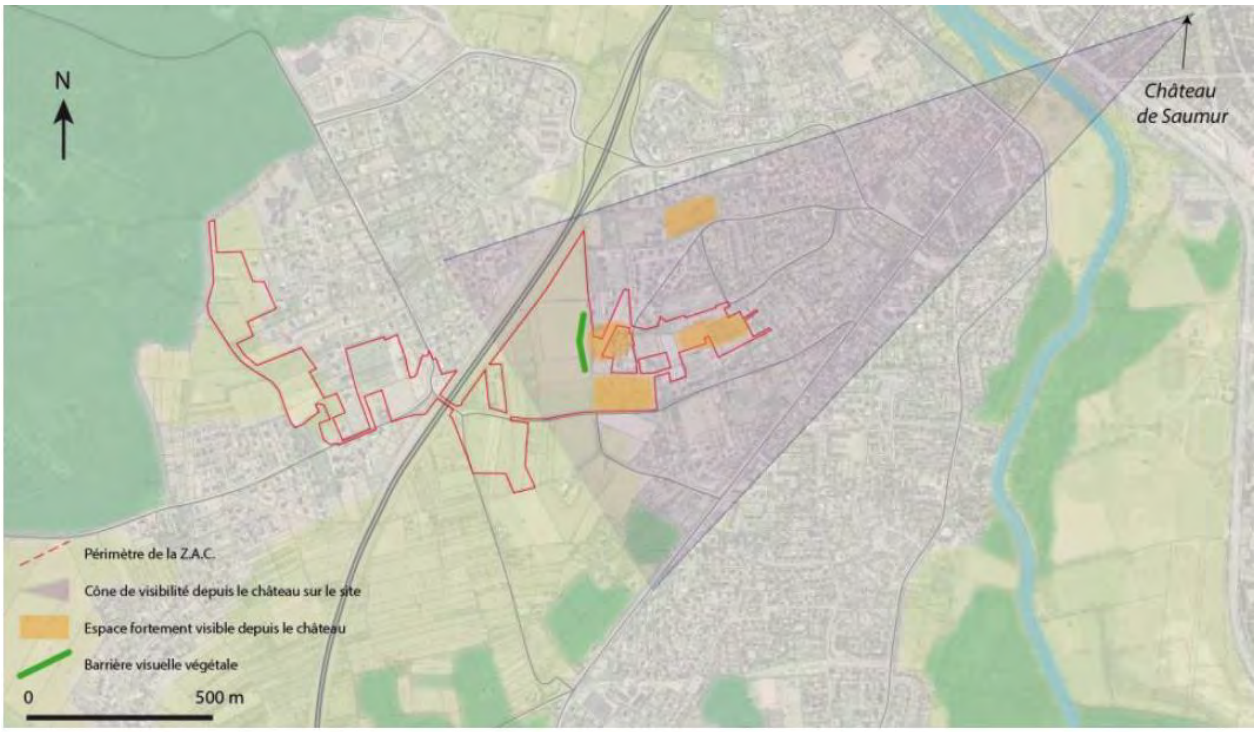
Les vues vers le site de la ZAC sont relativement peu nombreuses à l'échelle de la zone. En revanche, chaque vue vers le site montre une importance capitale et les perceptions lointaines revêtent un enjeu majeur en terme d'insertion paysagère. La figure présentée page suivante illustre les vues vers le site.

De par sa position en belvédère, le site de la ZAC est visible de loin. L'analyse a ainsi mis en évidence que certaines parcelles du coteau sont très visibles depuis le Château de Saumur. Ces perceptions, même lointaines, constituent un enjeu paysager majeur à prendre en compte dans le projet d'aménagement.



La figure ci-dessous illustre les surfaces du site perceptibles depuis le Château de Saumur.





Source : Vu d'Ici

Figure 47 : Représentation des surfaces du site perceptibles depuis le Château de Saumur

Ceci montre l'enjeu paysager crucial que revêt le projet de ZAC à l'échelle de l'agglomération saumuroise.

5.3.8 Les enjeux paysagers

L'analyse paysagère a permis de dégager les enjeux forts qui s'appliquent au secteur d'étude. Ceux-ci sont de 4 ordres :

- le patrimoine à préserver :
  - préserver les boisements existants au regard du rôle qu'ils tiennent dans la composition paysagère actuelle et du futur quartier ;
  - préserver et mettre en scène les éléments du patrimoine bâti (maison de vigne, dolmen…) ;
  - protéger le chemin des Noirettes.
- l'identité propre du site :
  - identifier les caractéristiques identitaires actuelles de manière à qualifier certains secteurs du futur quartier ;
  - exploiter par exemple l'ambiance intime du secteur des Noirettes…
- les vues :
  - maintenir les vues vers l'extérieur, en particulier sur le château, et les exploiter pour créer l'aménagement ;
  - accorder une grande vigilance à la conception et à l'intégration du bâti sur les parcelles exposées aux vues extérieures.
- les liens :
  - ouvrir le quartier du Vaulanglais vers la vallée du Thouet.

Ce qu'il faut retenir sur le thème du paysage :

- un patrimoine à préserver ;
- des ambiances identitaires ;
- des vues sensibles ;
- des liens vers les espaces naturels.

Le cadre paysager du secteur d'étude est de qualité et montre une diversité d'ambiance intéressante.
Les vues depuis le site sur le grand paysage (plaine de Distré) et sur le Château de Saumur lui confèrent un intérêt certain alors même que les vues vers le site en fond un enjeu majeur quant à la qualité de son insertion paysagère.
La richesse du patrimoine architectural apparaît également comme un élément fort (richesse du patrimoine bâti).

5.3.9 Le Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO

Le 30 novembre 2000, le comité international du patrimoine mondial a inscrit le Val de Loire sur la liste du Patrimoine Mondial de l'UNESCO en tant que paysage culturel vivant, de Sully-sur-Loire (45) à Chalonnes-sur-Loire (49).

Sur Saumur, le périmètre intègre la vallée de la Loire et le centre historique. Le périmètre de la ZAC est inclus dans la zone zone tampon du site Unesco :elle correspond à une zone définie pour permettre de préserver des espaces d'approche et de co-visibilités, de menaces et utilisations inconséquentes et de protéger ainsi la Valeur Universelle Exceptionnelle (V.U.E) du périmètre Unesco).

Les éléments constitutifs de la Valeur Universelle Exceptionnelle (V.U.E) qui ont conduit au classement du Val de Loire sont les suivants :
- Le site présente un chef d'oeuvre du génie créateur humain (chaîne exceptionnelle de monuments remarquables dans un environnement préservé, ponctuée de grands ensembles architecturaux),
- le site témoigne des échanges d'influences considérables, pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification de la ville ou de la création de paysage.
- le site offre un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une des périodes significatives de l'histoire humaine (Renaissance).

Le Val de Loire d'aujourd'hui continue à évoluer mais il se doit de le faire en préservant ce qui a produit son authenticité et son intégrité.

En contrepartie du label, l'Etat s'engage à protéger et mettre en valeur la V.U.E du Val de Loire par la mise en oeuvre d'un plan de gestion et le recours aux dispositifs globaux existants de planification et de protection pour protéger ce patrimoine.

L'Etat, garant de la pérennité de l'inscription devant la communauté internationale s'est engagé à mettre en place un plan de gestion du site, en concertation avec les collectivités territoriales du Val de Loire. Le plan de gestion du paysage culturel du Val de Loire vise ***la préservation des composantes identitaires exceptionnelles des paysages du Val****, tout en veillant à la cohérence des actions proposées avec les enjeux et objectifs des autres politiques publiques concernées* (source : plan de gestion).

Les principales orientations du plan de gestion sont les suivantes :
- préserver et valoriser le patrimoine et les espaces remarquables
- maintenir les paysages ouverts du val et les vues sur la Loire
- maîtriser et organiser l'étalement urbain
- l'intégration paysagère des nouveaux équipements
- valoriser les entrées et les axes de découverte du Val de Loire
- organiser un tourisme durable préservant les valeurs paysagères et patrimoniales du site

5.4 PATRIMOINE CULTUREL

5.4.1 Monuments historiques

Saumur est une commune riche de son passé sur le territoire de laquelle sont recensés 53 monuments historiques inscrits ou classés, ainsi qu'un nombre important d'éléments du petit patrimoine.

Bagneux, contribue à cette richesse patrimoniale avec la présence d'éléments classés monuments historiques par la liste de 1889 :

- l'allée couverte dite « La Grande Pierre couverte »,
- le dolmen dit de « La Petite Pierre Couverte »,
- le menhir dit « La Pierre Longue ».

Selon le Code du patrimoine, tout édifice inscrit ou classé sur la liste des monuments historiques inclut la mise en place systématique d'un périmètre de protection de 500 m. Tout paysage ou édifice (immeuble, nu ou bâti, visible du monument ou visible en même temps que lui) situé dans un champ de co-visibilité de 500 m est soumis à des réglementations.

Le périmètre d'étude n'intercepte aucun périmètre de protection lié à monument historique.

Il faut toutefois noter la présence au Sud-est du secteur du Vaulanglais la présence du périmètre de protection de « La Grande Pierre couverte », également dénommée Dolmen de Bagneux.

Le périmètre du projet d'étude, en particulier le secteur du Vaulanglais, est situé à proximité d'un dolmen non protégé au titre des monuments historiques, localisé au lieu-dit « Les Malcagnes ».

Ce dolmen est toutefois intégré dans le périmètre de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP). L'établissement d'une Aire de Mise en Valeur du Patrimoine (AVAP) a été prescrite le 27 juin 2014 pour se substituer à la ZPPAUP. La procédure est en cours.

Comme la ZPPAUP, l'AVAP est une servitude d'utilité publique qui vient se substituer aux périmètres géométriques de protection des monuments historiques. . Elle constitue, en tant que telle, une servitude d'utilité publique qui s'applique sur l'ensemble de la surface couverte.

Ainsi, les travaux de construction, de déboisement, de transformation et de modification de l'aspect des immeubles bâtis ou non, publics ou privés compris dans son périmètre sont soumis à autorisation spéciale, accordée après avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

La ZPPAUP est le témoin d'un patrimoine architectural et urbain fort sur le secteur et en particulier le long de la rue du Pont Fouchard (à l'Est du secteur du Vaulanglais). Cette richesse est également visible au sein du périmètre de la ZAC par la présence de nombreuses loges de vigne dont la plupart présentent un bon état de conservation, et de demeures privées imposantes (manoir, demeure du Vaulanglais), qui justifient au-delà du périmètre de la ZPPAUP de la qualité du patrimoine bâti.

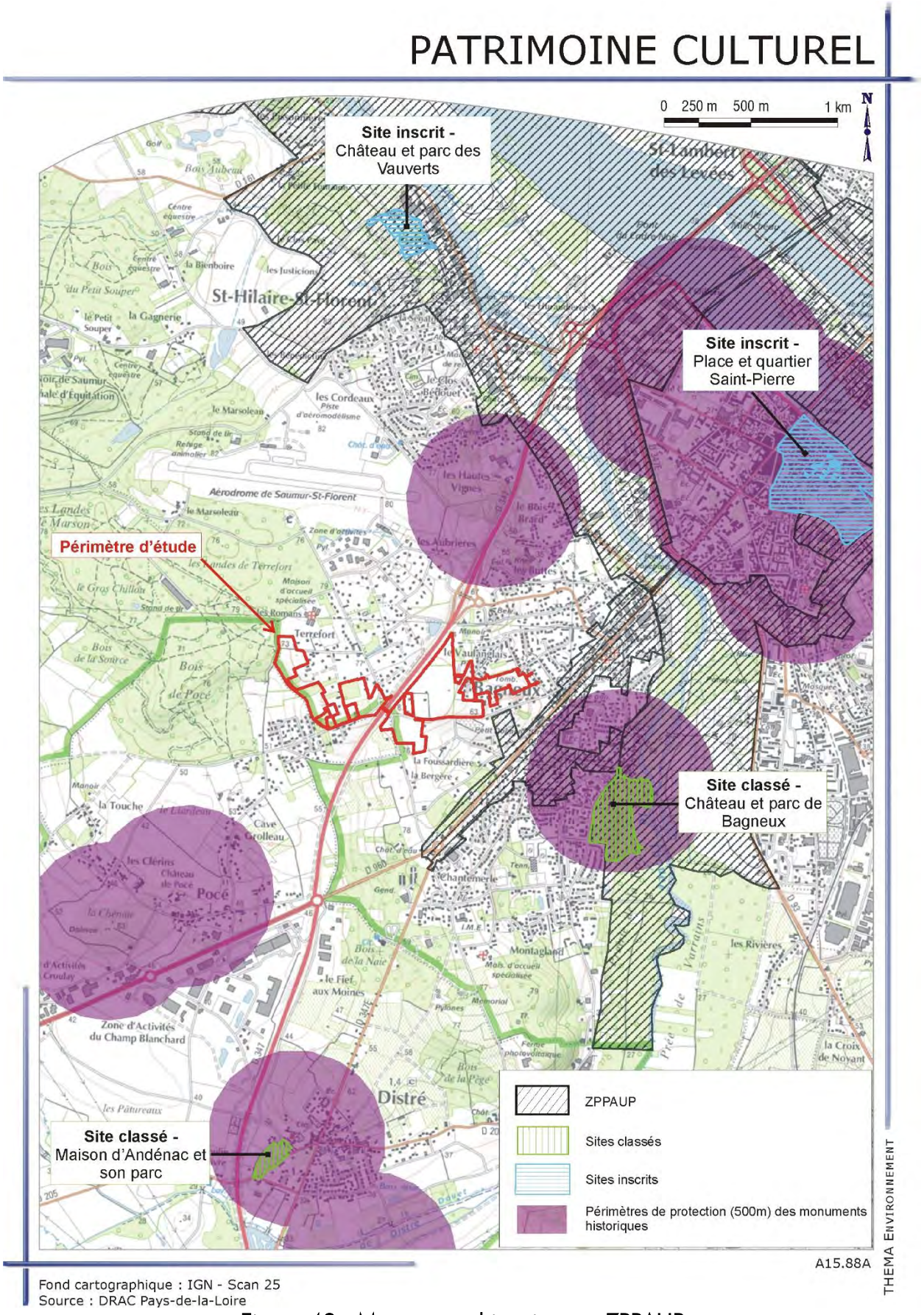


Figure 48 : Monuments historiques - ZPPAUP

Le règlement de la ZPPAUP définit les obligations et interdictions à prendre au regard :

- du patrimoine architectural exceptionnel (immeubles à conserver impérativement),
- du patrimoine architectural intéressant ou constitutif de l'ensemble urbain (immeubles caractéristiques à conserver),
- des ensembles constituant un front bâti homogène,
- du petit patrimoine architectural et les éléments architecturaux particuliers, les éléments spécifiques liés à l'architecture troglodyte ou souterraine,
- des murs de clôture.



Le Petit Dolmen au lieu-dit « Les Malcagnes »
classé monument historique.

Les photographies suivantes illustrent la richesse et la qualité du patrimoine bâti urbain visibles sur le site de la ZAC.



Manoir



(Photographie : Paul ARENE, 2007)
Demeure de Vaulanglais



Loges de vigne



Ancien pigeonnier

Figure 49 : Photographies illustrant le petit patrimoine sur le site de la ZAC

Les illustrations font apparaître la richesse du patrimoine bâti dans l'emprise de la ZAC. Loges de vigne en nombre, mur en pierres sèches… et des demeures remarquables à l'architecture identitaire caractérisent en effet le site de la ZAC. Ce patrimoine architectural est remarquable tant en qualité qu'en densité.

Le secteur d'étude n'intercepte aucun périmètre de protection de monument historique. Le secteur du Vaulanglais se situe néanmoins à proximité :

- du périmètre de protection du monument historique de « La Grande Pierre Couverte » ;
- du périmètre de la ZPPAUP.

Le patrimoine architectural, urbain et paysager de la ZAC et surtout des secteurs alentours est d'une qualité singulière dont le projet doit tenir compte.

5.4.2 Patrimoine archéologique

Le territoire saumurois recèle de très nombreux sites archéologiques qui révèlent l'occupation fort ancienne du territoire (dolmens) et l'importance du site aux diverses époques de son histoire (voie romaine, sarcophages du Moyen Age…).

Le périmètre du projet de ZAC intéresse directement 1 site archéologique identifié au Plan Local d'Urbanisme (PLU). Il s'agit d'un dolmen type angevin datant du Néolithique et dénommé « Le Petit Dolmen / Les Malagnes » : site n° DRACAR49328016AH, section cadastrale DS, parcelle 45a, b, c.

La rue des Romans correspond par ailleurs au tracé d'une ancienne voie romaine.

■ *Contexte réglementaire sur la prise en compte du patrimoine archéologique,*

La loi n°2001-44 modifiée[4] du 17 janvier 2001, relative à l'archéologie préventive, confie aux services de l'État le rôle de prescripteur des opérations archéologiques.

Entrent dans le champ d'application de la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 *modifiée* et de son décret d'application (art. 4-2 du décret n°2004-490 du 3 juin 2004), « la réalisation de zones d'aménagement concerté créées conformément à l'article L.311-1 du code de l'urbanisme et affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares ».

Conformément à l'article 4-2 du décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en terme d'archéologie préventive, le Préfet de Région (DRAC Pays de la Loire – Service Régional de l'Archéologie), est susceptible de prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux dans l'emprise du projet. Il bénéficie pour cela d'un délai de deux mois après transmission du dossier.

La possibilité est donnée au maître d'ouvrage de faire une demande volontaire de réalisation de diagnostics du patrimoine archéologique en amont de la procédure administrative (art. 10 et 12 du décret 2004-490 appliquant l'article L. 522-4 du code du patrimoine).

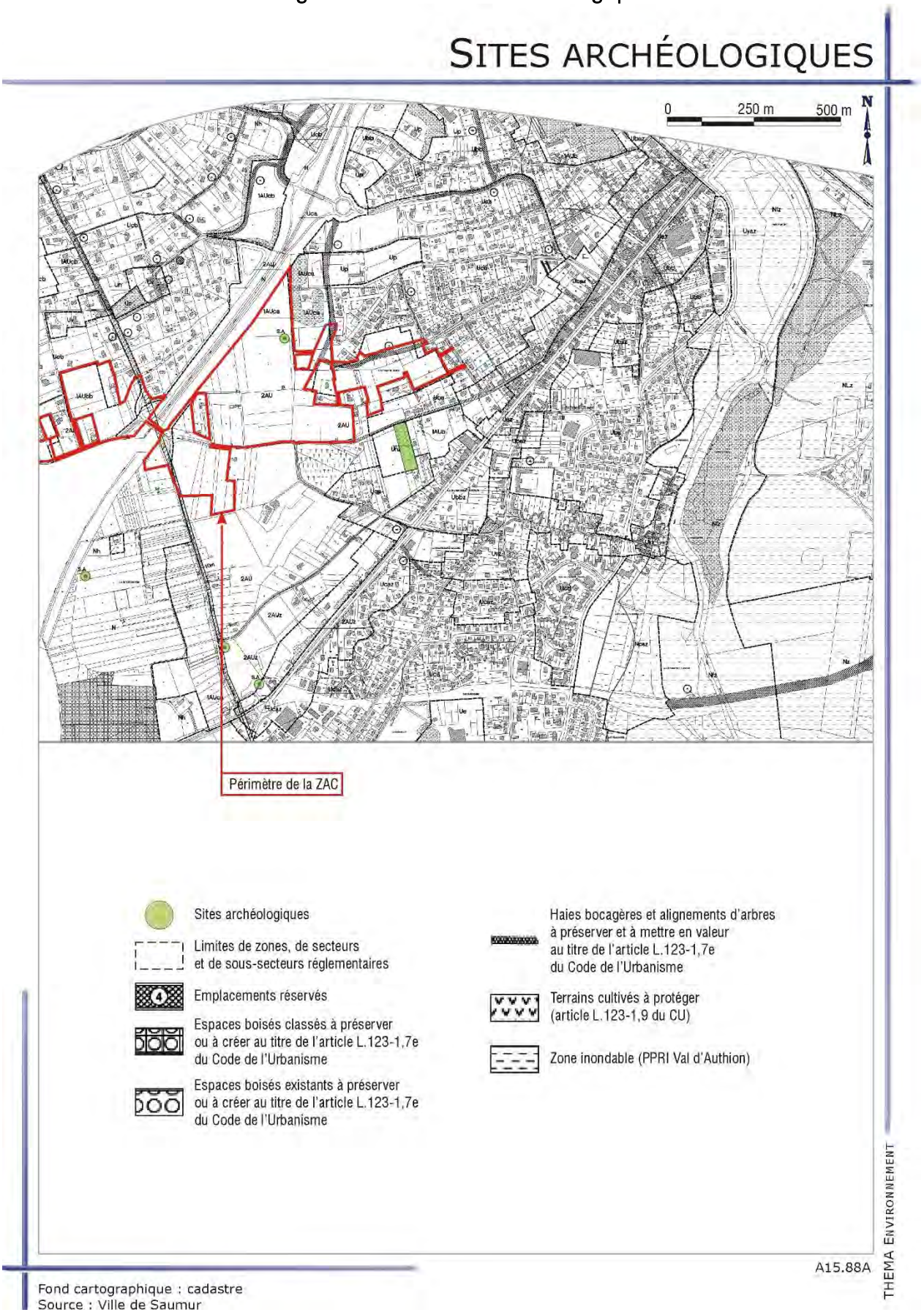
Au titre du Livre V du Code du Patrimoine, une redevance d'archéologie préventive doit être versée, que des indices archéologiques aient été repérés ou non sur le terrain, si le projet affecte plus de 3 ha.



Le secteur d'étude intéresse 1 site archéologique connu et se situe à proximité d'autres sites ce qui traduit les potentialités élevées du site sur ce thème et l'enjeu fort que représente le projet de ZAC sur le patrimoine archéologique.

[4] Modifiée par la loi n°2003-707 du 1er août 2003.

Figure 50 : Patrimoine archéologique



5.5 CADRE ACOUSTIQUE

5.5.1 Grandeurs acoustiques

5.5.1.1 Niveau de pression acoustique continu équivalent

En acoustique environnementale, la grandeur physique utilisée pour caractériser une situation sonore donnée est le niveau de pression acoustique équivalent ou LAeq. Sa valeur correspond au niveau sonore qui, maintenu constant sur la durée T, contient la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé.

Il est exprimé en décibel pondéré A (dB(A)), unité de mesure physiologique utilisée pour quantifier le niveau de bruit tel qu'il est ressenti par l'oreille humaine.

Les indices fractiles L_{10}, L_{50} et L_{90} sont les niveaux de pression acoustique continus équivalents atteints ou dépassés pendant 10, 50 et 90 % du temps. Leur utilisation permet d'éliminer les bruits parasites porteurs de beaucoup d'énergie, mais peu représentatifs du paysage sonore. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu et se traduit par un écart important entre le L_{50} et le Leq (> 5 dB).

L'arrêté du 10 mai 1995 relatif aux modalités de mesure des bruits de voisinage prévoit que celles-ci doivent être effectuées conformément à la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

5.5.1.2 Émergence

Les nuisances sonores au voisinage s'évaluent conformément aux textes réglementaires en vigueur par la mesure en façade des habitations ou en limite de propriété de l'émergence que produit l'apparition du bruit incriminé par rapport au niveau de bruit de fond hors perturbation.

L'indicateur d'émergence est : $E = Leq_{Tpart} - Leq_{Tres}$

Leq_{Tpart} est le niveau du bruit ambiant mesuré pendant les périodes d'apparition du bruit particulier.

Leq_{Tres} est le niveau du bruit résiduel mesuré pendant les périodes de disparition du bruit particulier.

L'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesure des bruits de voisinage prévoit que celles-ci doivent être effectuées conformément à la norme NFS 31010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

5.5.2 Réglementation

Les textes réglementaires de protection contre le bruit qui peuvent être rendus applicables dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC sont les textes relatifs au bruit des infrastructures de transport terrestre ainsi qu'au bruit de voisinage.

5.5.2.1 Infrastructures de transport terrestre

La réglementation en vigueur concernant la modification d'une infrastructure existante et l'implantation d'une nouvelle infrastructure routière a pour origine l'article 12 de la loi du 31 décembre 1992 (dite " Loi Bruit ").

Ses dispositions sont détaillées dans les textes suivants :

- décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures des transports terrestres,
- arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

5.5.2.1.1 Cas d'une nouvelle infrastructure

Dans le cas de la construction d'une nouvelle route, la contribution sonore de cette route ne doit pas dépasser les seuils diurnes et nocturnes suivants :

- vis-à-vis des logements :

Niveau sonore ambiant initial (avant réalisation de la voie nouvelle)	Contribution sonore de la seule route nouvelle (LAeq)	
	6h - 22h (diurne)	22h - 6h (nocturne)
modéré de jour et de nuit*	60 dB(A)	55 dB(A)
non modéré de jour et modéré de nuit*	65 dB(A)	55 dB(A)
modéré de jour et non modéré de nuit*	65 dB(A)	60 dB(A)
non modéré de jour ni de nuit *		

- vis-à-vis des bureaux :

Niveau sonore ambiant initial (avant réalisation de la voie nouvelle)	Contribution sonore de la seule route nouvelle (LAeq)	
	6h - 22h (diurne)	22h - 6h (nocturne)
modéré de jour et de nuit*	65 dB(A)	aucune obligation
autres cas	aucune obligation	aucune obligation

** Le niveau sonore ambiant initial est le niveau existant sur le site toutes sources sonores confondues.*

Il est : - modéré de jour si le LAeq ambiant (6h-22h) est < 65 dB(A) ;
- modéré de nuit si le LAeq ambiant (22h-6h) est < 60 dB(A).

L'obtention des niveaux réglementaires doit être recherchée en priorité par un traitement à la source, sous réserve que les coûts des travaux soient raisonnables et que l'insertion dans l'environnement soit correcte. Sur le réseau routier national, la circulaire du 12 décembre 1997 demande, dans les cas où un traitement à la source ne peut suffire à lui seul à assurer la protection nécessaire, que soit recherchée une solution de type mixte (protection à la source + isolement de façade) dont le dispositif à la source soit dimensionné afin d'assurer le respect des niveaux réglementaires pour les espaces au sol proches des bâtiments.

Lorsque l'on envisage de renforcer l'isolation des façades, l'isolement visé doit être au moins égal à la différence entre la contribution sonore de la route prévue en façade et le seuil réglementaire à respecter (voir les tableaux ci-dessus) majorée de 25 dB(A).
Exemple : Si le niveau de bruit prévu en façade est de 67 dB(A) et que le seuil à respecter est de 60 dB(A), l'isolement minimal à mettre en œuvre est égale à (67 - 60) + 25 = 32 dB(A).

Lorsqu'on intervient sur la façade, l'isolement apporté ne peut être inférieur à 30 dB(A).

5.5.2.1.2 Cas d'une infrastructure modifiée

Dans le cas de la modification significative d'une route existante, la contribution de la route après modification devra respecter les seuils diurnes et nocturnes suivants vis-à-vis des logements :

Période diurne (6h-22h)

Contribution actuelle de la route existante	Niveau sonore ambiant initial de jour (avant transformation)*	Seuil à respecter pour la seule route après transformation
≤ 60 dB(A)	< 65 dB(A)	60 dB(A)
	≥ 65 dB(A)	65 dB(A)
> 60 et ≤ 65 dB(A)	< 65 dB(A)	Valeur de la contribution actuelle de la route
	≥ 65 dB(A)	65 dB(A)
> 65 dB(A)	≥ 65 dB(A)	65 dB(A)

**Le niveau sonore ambiant initial est le niveau existant sur le site toutes sources sonores confondues (y compris la route dans son état initial).*

Période nocturne (22h-6h)

Contribution actuelle de la route existante	Niveau sonore ambiant initial de jour (avant transformation)*	Seuil à respecter pour la seule route après transformation
≤ 55 dB(A)	< 60 dB(A)	55 dB(A)
	≥ 60 dB(A)	60 dB(A)
> 55 et ≤ 60 dB(A)	< 60 dB(A)	Valeur de la contribution actuelle de la route
	≥ 60 dB(A)	60 dB(A)
> 60 dB(A)	≥ 60 dB(A)	60 dB(A)

Précision :

Une modification ou transformation est considérée comme significative si elle respecte conjointement les deux conditions suivantes :

- elle résulte de travaux (à l'exclusion des travaux de renforcement de chaussées, des travaux d'entretien, des aménagements ponctuels et des aménagements de carrefours non dénivelés) ;
- elle engendre, à terme, une augmentation de plus de 2 dB(A) de la contribution sonore de la seule route, par rapport à ce que serait cette contribution à terme en l'absence de la modification ou transformation.

Si la modification n'est pas significative au sens de cette définition, aucune exigence n'est fixée.

5.5.2.2 Bruit de voisinage

Les exigences réglementaires sont définies par le décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif au bruit de voisinage.
À l'extérieur, les exigences portent uniquement sur l'émergence exprimée en dB(A) mesurable en limite de propriété ou en façade des habitations.
À l'intérieur des logements, on considère également l'émergence spectrale exprimée en dB déterminée dans les bandes d'octave normalisées centrées autour de 125 à 4 000 Hz.

Selon l'article R.1334-33 du décret du 31 août 2006, les valeurs admises de l'émergence en dB(A) sont calculées à partir des valeurs de 5 dB(A) en période diurne (de 7 h à 22 h) et de 3 dB(A) en période nocturne (de 22 h à 7 h), auxquelles s'ajoute un terme correctif fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier selon le tableau suivant :

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier T	Terme correctif en dB(A)
$T \leq 1min$	6
$1min < T \leq 5min$	5
$5min < T \leq 20min$	4
$20min < T \leq 2h$	3
$2h < T \leq 4h$	2
$4h < T \leq 8h$	1
$8h < T$	0

Selon l'article R.1334-34 du décret du 31 août 2006, les valeurs limites de l'émergence spectrale à l'intérieur des logements sont de 7 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 125 Hz et 250 Hz et de 5 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 500 à 4 000 Hz.

L'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau ambiant comprenant le bruit particulier est inférieur ou égal à 25 dB(A) si la mesure est effectuée à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, ou à 30 dB(A) dans les autres cas.

5.5.3 Etat initial acoustique

Deux campagnes de mesures ont été récemment réalisées :
- En 2014 par dB Acoustic, sur le site de Vaulanglais à proximité de la rocade
- En 2017 par dB Acoustic, sur Vaulanglais et Noirettes

5.5.3.1 Contexte

Le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes se situe sur des terres agricoles partiellement cultivées entre le contournement de part et d'autre du contournement Ouest de Saumur (RD 347) qui marque fortement le paysage acoustique malgré son passage en déblais.

Le site est marqué par des dénivelés importants (25 m). Il s'agit d'anciennes terres à vignes parmi lesquelles on trouve quelques habitations isolées.

5.5.3.2 Mesures

- Mesures 2014

La campagne de mesures s'est déroulée du 24 février au 03 mars 2014. D'une manière générale, les trafics étaient représentatifs d'une semaine hors congés scolaires. Le comptage des trafics routiers ont été réalisés par la société AXIMUM (*voir annexe 3*) en concomitance avec les mesures de bruit.

Les mesures de bruit ont été réalisées sous forme de 8 points fixes de 24h et 1 point fixe d'une semaine au niveau d'une habitation proche de la rocade. Les points fixes consistent en une acquisition successive de mesures de durée d'une seconde pendant 24h et permettent de calculer les LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h).

Les mesures en champ libre ont été positionnées en transects de façon à obtenir les niveaux sonores en fonction de la distance de l'infrastructure routière et du profil en long de la voie

La campagne de mesures a été effectuée en conformité aux normes NFS 31-088, NFS 31-010 et NFS 31-130. Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs statistiques de type SIP, SOLO ou DUO de classe 1 distribués par la société 01dB :
- GS 11162
- GSTR 11161
- SIP 991349
- DUO 10670

Calibrage de la chaîne de mesure avant et après chaque série de mesurage à l'aide d'une source étalon 01dB-Metravib CAL21 N°34924035 (2012) de classe 1 (94 dB à 1 kHz).

Les conditions météorologiques étaient globalement favorables pour l'ensemble de la campagne de mesures :
- Peu de précipitations
- Vent variable
- Températures comprises entre -1.2 et 16.1°C

La position des points de mesures est présentée ci-après :

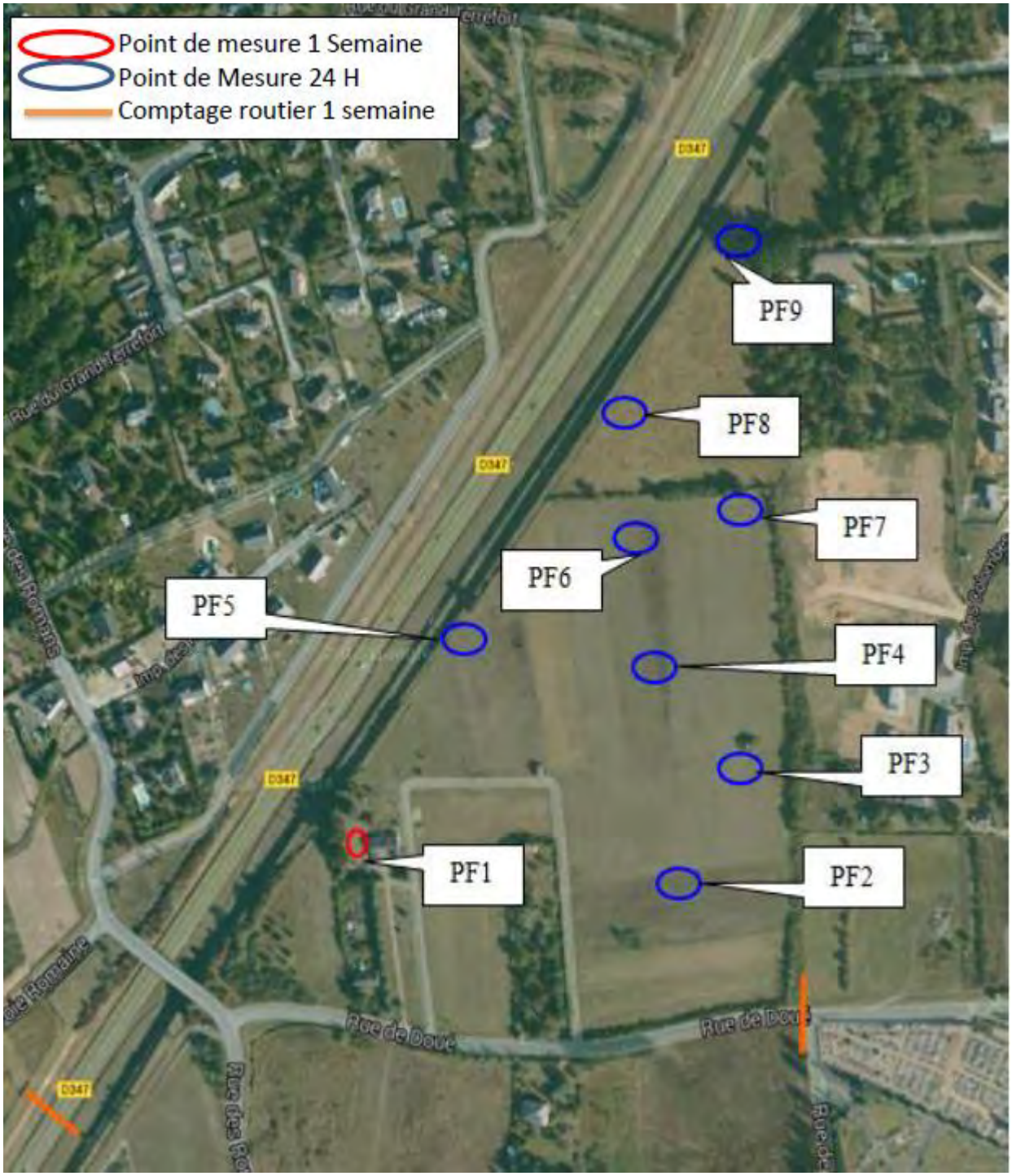


Figure 51 : Localisation des points de mesure acoustique (2014)

- Mesures 2017

La campagne de mesures s'est déroulée entre le 06 et le 18 janvier 2017. D'une manière générale, les trafics étaient représentatifs d'une semaine hors congés scolaires.

Les mesures ont été réalisées sous forme de 5 points fixes de 24h. Les points fixes consistent en une acquisition successive de mesures de durée d'une seconde pendant 24h et permettent de calculer les LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h).

Les conditions météorologiques sont présentées en annexe 2 et synthétisées ci-dessous :
- Pas de précipitations
- Vent moyen majoritairement de NE (vents compris entre 1 et 3 m/s),
- Températures comprises entre -3 et 4°C,
- Ciel globalement couvert.

La position des points de mesures est présentée en ci-après :

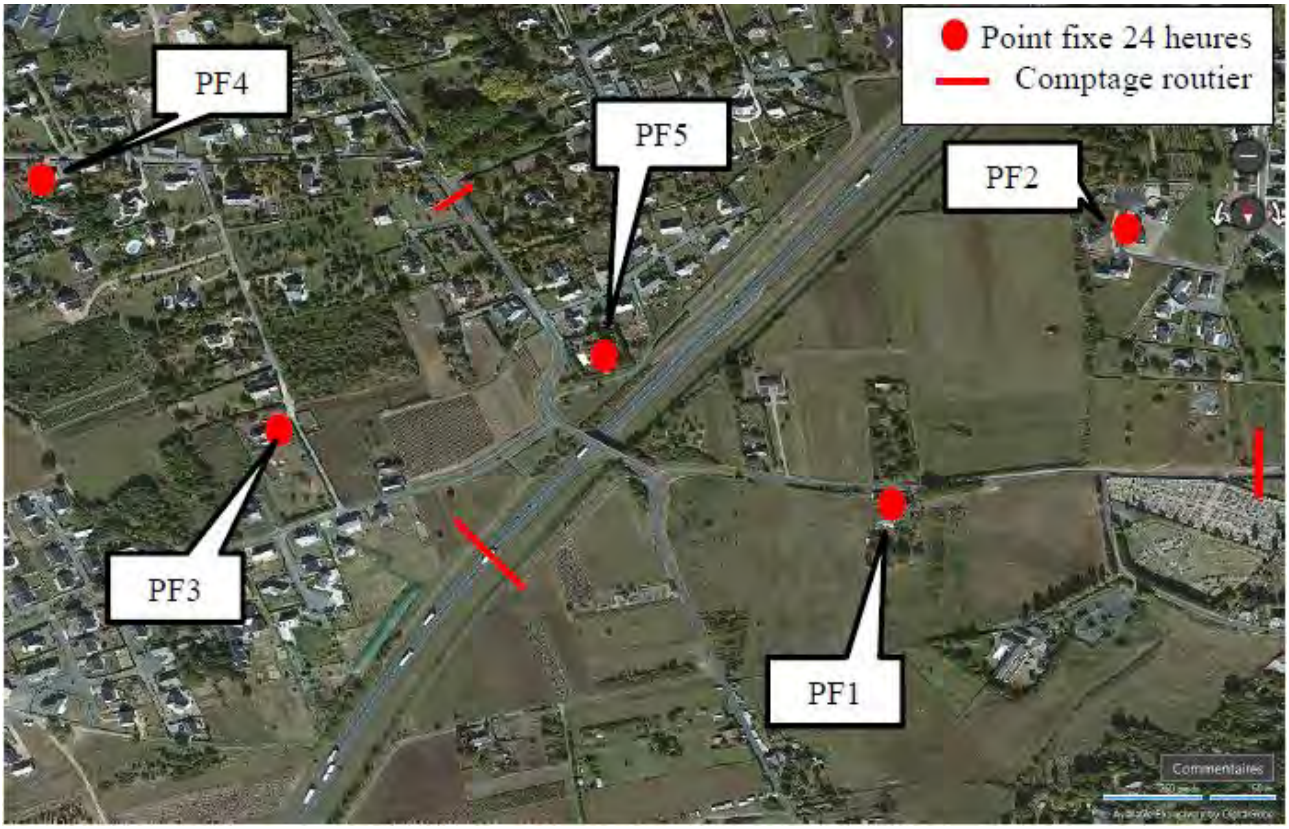


Figure 52 : Localisation des points de mesure acoustique (2017)

5.5.3.3 Résultats

- Mesures 2014

Les résultats des mesures de trafic sont compilés dans le tableau suivant (résultats des comptages de trafics) :

Point	Date	Nombre de VL	Nombre de PL	Total tous véhicules	% poids lourds
Pf9	27 au 28 février	17725	1955	19680	9,93
Pf8	26 au 27 février	18468	1910	20378	9,37
Pf7	27 au 28 février	17725	1956	19681	9,94
Pf6	26 au 27 février	18495	1913	20408	9,37
Pf5	25 au 26 février	17275	1809	19084	9,48
Pf4	26 au 27 février	18468	1920	20388	9,42
Pf3	25 au 26 février	17360	1806	19166	9,42
Pf2	25 au 26 février	17275	1809	19084	9,48
Pf1	24 au 25 février	17096	1817	18913	9,61
Pf1	25 au 26 février	17103	1823	18926	9,63
Pf1	26 au 27 février	18495	1913	20408	9,37
Pf1	27 au 28 février	17725	1955	19680	9,93
Pf1	28 février au 01 mars	19330	1688	21018	8,03
Pf1	01 au 02 mars	16960	922	17882	5,16

*Vl = véhicule léger ; Pl = Poids lourds ; Tv = Tous véhicules.

Il convient de noter que le trafic est constant sur toute la période de mesure hormis le week-end.

Les résultats des mesures de bruit sont compilés dans le tableau ci-dessous :

Point de mesure	Date de debut	Date de fin	Laeq(6h-22h)	Laeq(22h-6h)	Unité	Accalmie	Remarque	Extrapolation niveau sonore en façade	
								LAeq Jour façade	LAeq Nuit Façade
PF1	24/02/2014	25/02/2014	55,8	47,2	dB(A)	8,6	Façade		
	25/02/2014	26/02/2014	56,2	47,5	dB(A)	8,7	Façade		
	26/02/2014	27/02/2014	56,1	46,7	dB(A)	9,4	Façade		
	27/02/2014	28/02/2014	59,6	50,7	dB(A)	8,9	Façade		
	28/01/2014	01/03/2014	57,8	49	dB(A)	8,8	Façade		
	01/03/2014	02/03/2014	51,9	47,7	dB(A)	4,2	Façade		
	02/03/2014	03/03/2014	54,7	52,2	dB(A)	2,5	Façade		
PF2	25/02/2014	26/02/2014	45,9	39,7	dB(A)	6,2	Champ libre*	48,9	42,7
PF3	25/02/2014	26/02/2014	49,1	40,7	dB(A)	8,4	Champ libre*	52,1	43,7
PF4	26/02/2014	27/02/2014	49,3	40,2	dB(A)	9,1	Champ libre*	52,3	43,2
PF5	25/02/2014	26/02/2014	65,7	57,3	dB(A)	8,4	Champ libre*	68,7	60,3
PF6	26/02/2014	27/02/2014	52,2	43,7	dB(A)	8,5	Champ libre*	55,2	46,7
PF7	27/02/2014	28/02/2014	53,6	45,3	dB(A)	8,3	Champ libre*	56,6	48,3
PF8	26/02/2014	27/02/2014	62,1	53,3	dB(A)	8,8	Champ libre*	65,1	56,3
PF9	27/02/2014	28/02/2014	66,4	58,3	dB(A)	8,1	Champ libre*	69,4	61,3

Zone d'ambiance sonore non modérée ((LAeq(6h-22h) ≥ 65 dB(A) et LAeq(22h-6h) ≥ 60 dB(A))

Champ libre* : Il convient de rajouter 3 dB(A) pour obtenir le niveau sonore en façade.

Une fiche pour chacun des points fixes est présentée (voir annexe 2), donnant les informations suivantes ; caractéristiques du bâti, conditions météorologiques, photographie et repérage du point de mesure, évolution temporelle sur 24h du niveau de bruit en façade de l'habitation avec les LAeq des périodes diurnes et nocturnes.

Les résultats des mesures montrent que l'ensemble de la zone d'étude, excepté pour les points PF5, PF8 et PF9, se situe **en zone d'ambiance sonore modérée** (LAeq(6h-22h) < 65 dB(A) et LAeq(22h-6h) < 60 dB(A)).

Les trois points de mesure situés au plus près de la RD347 se trouvent en zone d'ambiance non modérée (LAeq(6h-22h) ≥ 65 dB(A) et LAeq(22h-6h) ≥ 60 dB(A).

Pour tous les points de mesures (excepté pour le PF1 du samedi 01 mars au dimanche 02 mars), l'accalmie jour nuit est supérieure à 5 dB(A), la période de jour sera considérée comme déterminante et dimensionnante pour la suite de l'étude.

- Mesures 2017

Les résultats des mesures sont compilés dans le tableau ci-dessous :

	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	Accalmie (jour (-) nuit)
PF1	45.6	37.4	8.2
PF2	39.9	36	3.9
PF3	46.1	39.9	6.2
PF4	41.3	30.1	11.2
PF5	50.8	43.3	7.5

Les résultats des mesures montrent que l'ensemble de la zone d'étude se situe **en zone d'ambiance sonore modérée** (LAeq(6h-22h)<65 dB(A) et LAeq(22h-6h)<60 dB(A)).

Pour tous les points de mesures excepté le point 2, l'accalmie jour nuit étant supérieure à 5 dB(A), la période de jour sera considérée comme déterminante et dimensionnante pour la suite de l'étude.

5.5.3.4 Modélisation informatique

Le modèle numérique a été réalisé à l'aide du logiciel CadnaA d'acoustique prévisionnelle. Ce logiciel relatif au traitement des bruits industriels et de transports terrestres (routier, ferroviaire,….) est fondé sur un algorithme de recherche des trajets acoustiques entre sources de bruit et récepteurs en site urbain complexe ou en rase campagne. Le logiciel CADNAA version 4.5 est développé par la société Datakustik. Les calculs sont réalisés conformément à la méthode NMPB 08. Les conditions météorologiques sont prises en compte.
La modélisation du site a été réalisée en 3 dimensions et intègre les paramètres suivants :
- Topographie (courbes de niveaux, voiries)
- Bâtiments (emprise au sol, hauteur)
- Obstacles (écrans, remblais, déblais, talus…)

- Nature du sol
- …

Afin de s'assurer de la validité du modèle numérique avant de calculer les niveaux sonores en tous points de la zone d'étude, un calage du modèle a été réalisé en intégrant les trafics concomitants aux mesures.

Un calcul sur récepteur a été réalisé à l'emplacement de chaque point de mesures afin de comparer les résultats entre mesures et calculs.

La différence entre calculs et mesures est comprise entre 1,6 et -2,2 dB(A) suivant les points de mesures. Le modèle est considéré comme validé et les calculs de niveaux sonores vont pouvoir être réalisés sur l'ensemble du secteur d'étude pour l'état initial.

Suite au calage du modèle, des récepteurs de calculs ont été placés sur un panel représentatif des bâtiments d'habitations susceptibles d'être impactés par le projet.

Les résultats des calculs sur récepteurs ainsi que les isophones sont présentés sur les planches ci-après.

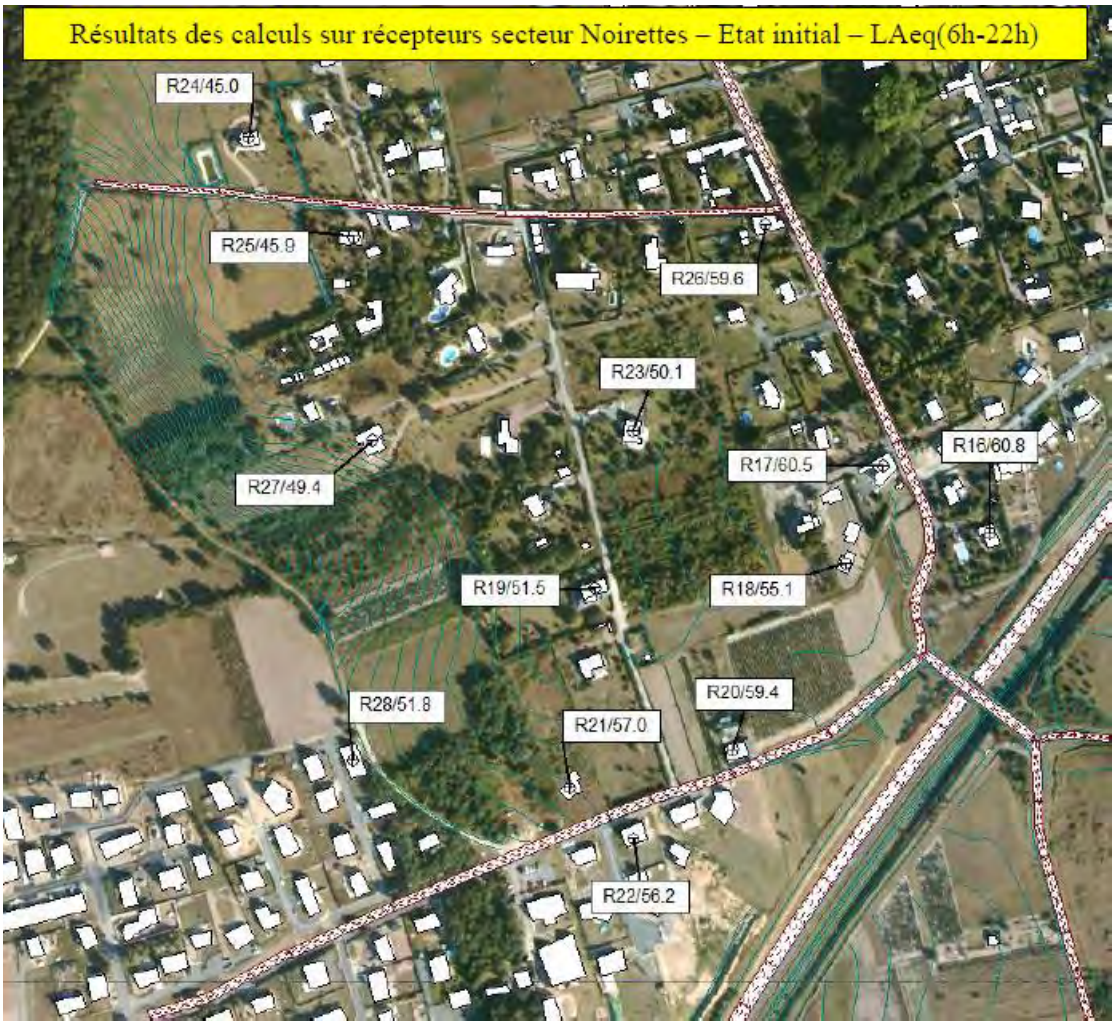


Figure 53 : Résultat des calculs sur récepteurs secteur Noirettes – Laeq(6h-22h)

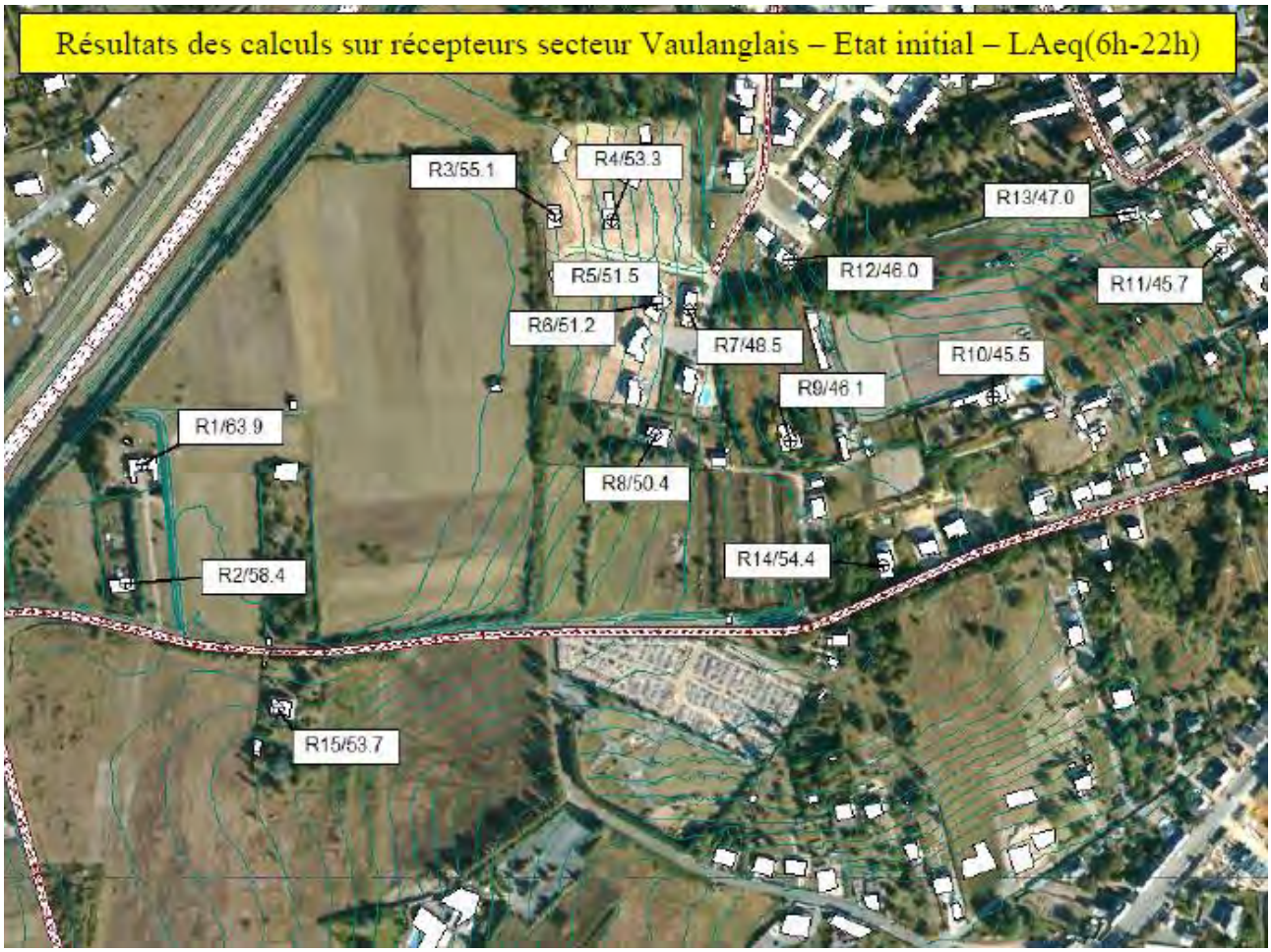


Figure 54 : Résultat des calculs sur récepteurs secteur Vaulanglais – Laeq(6h-22h)

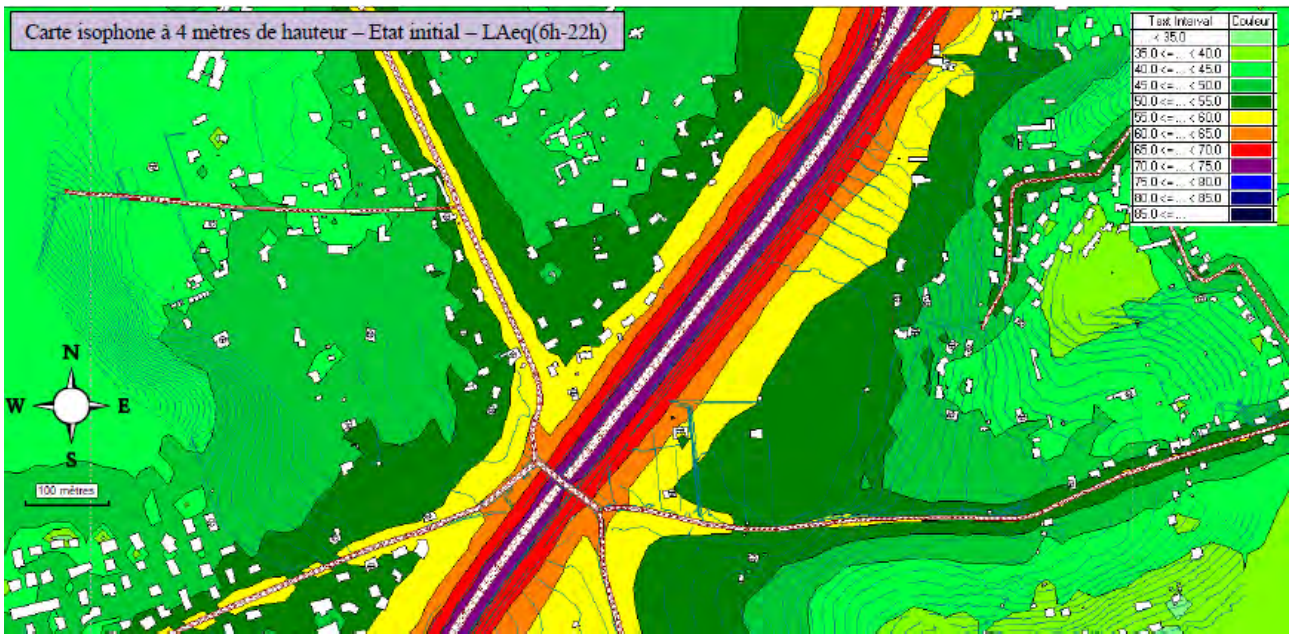


Figure 55 : Isophone à 4 mètres de hauteur – Etat initial – LAeq(6h-22h)

Les résultats des calculs sur récepteurs et des calculs isophones montrent, d'une manière générale, que l'ensemble du secteur d'étude se situe en zone d'ambiance sonore préexistante modérée (LAeq(6h-22h)<65 dB(A) et LAeq(22h-6h)<60 dB(A)).

Il convient de noter qu'il faut rajouter 3 dB(A) aux isophones en champ libre pour avoir le niveau sonore en façade.

5.5.3.5 Conclusions de l'état initial

La campagne de mesure ainsi que les calculs de l'état initial montrent que l'ensemble de la zone d'étude se situe en zone d'ambiance sonore préexistante modérée (LAeq(6h-22h)<65 dB(A) et LAeq(22h-6h)<60 dB(A)) pour les habitations existantes.

Objectifs à respecter par le projet :

- Pour les bâtiments existants :

Les aménagements de la ZAC vont constituer des cas de création de voie nouvelle au sens du décret du 9 janvier 1995.
Les objectifs à respecter pour les bâtiments existants par la seule contribution des nouvelles voiries sont :
Bâtiments en zone d'ambiance préexistante modérée :

- LAeq(6h-22h) < 60 dB(A)
- LAeq(22h-6h) < 55 dB(A)

Bâtiments en zone d'ambiance préexistante non modérée :

- LAeq(6h-22h) < 65 dB(A)
- LAeq(22h-6h) < 60 dB(A)

La création de l'échangeur et la mise à 2x2 voies va constituer un cas de transformation de voies existantes au sens du décret du 9 janvier 1995.

Lors d'une modification ou transformation significative (+ 2 dB(A)) d'une infrastructure existante, le niveau sonore résultant devra respecter les prescriptions suivantes :

- si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure à 60 dB(A) en période de jour, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux ;
- dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne doit pas dépasser la valeur existante avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

Pour les futurs bâtiments de la ZAC :

L'application de l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 consiste à préconiser un confort acoustique à l'intérieur des pièces principales égal ou inférieur à 35 dB(A) en période diurne et 30 dB(A) en période nocturne. L'isolement acoustique DnAT à atteindre se calcule donc à partir de la contribution sonore de l'infrastructure (LAeq) et de l'objectif de confort acoustique à atteindre à l'intérieur du logement :

- DnAT = LAeq(6h-22h) - 35
- DnAT = LAeq(22h-6h) - 30

5.5.3.6 *Mesures vis-à-vis de l'aérodrome de Saumur*

L'aérodrome de Saint-Hilaire-Saint-Florent ne possède pas de PEB (Plan d'Exposition au Bruit). Un PEB d'un aérodrome vise à interdire ou limiter les constructions pour ne pas augmenter les populations soumises aux nuisances sonores.

En théorie, en l'absence de PEB, il n'y aucune réglementation sur le bruit qui empêcherait la construction de logements à proximité de l'aérodrome.

Cependant, ALTER PUBLIC a tout de même souhaité évaluer la contribution sonore de l'aérodrome sur les 2 secteurs de la future ZAC Vaulanglais Noirettes.

Trois points de mesures de longues durées ont été réalisés sur une durée de 72 heures minimum du 07 au 10 avril 2017 intégrant un week end afin d'apprécier une activité conséquente de l'aérodrome, à savoir :
- Un point « mouchard » au niveau de l'aérodrome
- Un point sur le secteur de Vaulanglais (point B)
- Un point sur le secteur des Noirettes (point A)

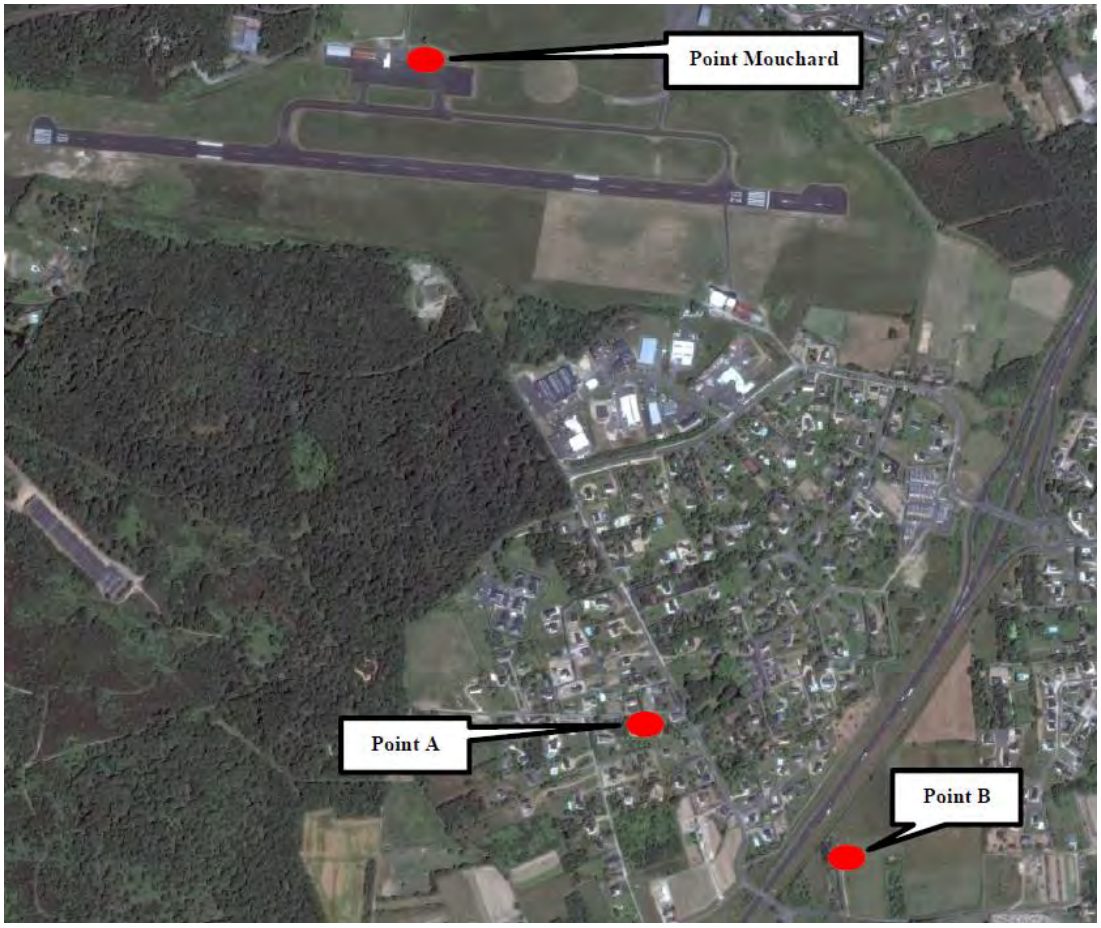


Figure 56 : Points de mesure acoustique – impacts de l'aérodrôme

Les résultats des mesures sont compilés dans le tableau ci-dessous :

	Point A		Point B		Point Mouchard	
	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Du 07 au 08 avril 2017	45.5	35.3	49.7	46	57.1	35.8
Du 08 au 09 avril 2017	46.8	35.8	47.8	43.4	60.3	35.1
Du 09 au 10 avril 2017	46.4	32.7	47.2	43.5	59.2	34.5

Le point mouchard a mis en évidence un certain nombre d'atterrissages et de décollages sans pour autant mettre en évidence l'activité de l'aérodrome sur les secteurs de Vaulanglais et de Noirettes.

En effet, les niveaux sonores sont inférieurs à 50 dB(A) en période de jour sur les 2 secteurs du projet Vaulanglais et Noirettes.

Les nuisances sonores dont sont victimes les habitants de Saumur mais surtout de Bagneux proviennent essentiellement de l'avion de largage des parachutistes et des avions de l'aéroclub, ainsi que des ULM.

L'activité de l'aérodrome ne perturbera pas les futures constructions du projet.

5.5.3.7 Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre a fait l'objet d'une révision (arrêté préfectoral du 9 décembre 2016). Cet arrêté définit les zones impactées par le bruit de part et d'autre de ces voies.

Les infrastructures de transports terrestres font l'objet d'un classement sonore conformément aux textes légaux et réglementaires encadrant la démarche « classement sonore » suivant :

- Décret n°95-21 du 9 janvier 1995 relatif au « classement sonore des infrastructures de transports terrestres et modifiant le Code de l'Urbanisme et le Code de la construction et de l'habitation »,
- Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux « modalités de classement des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit »,
- Ordonnance 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'environnement
- Article L571-10 du Code de l'environnement,
- Article L410-1 du Code de l'urbanisme,
- Article R111-4-1 du Code de la construction et de l'habitation.

La voie ferrée Nantes/Tours est classée en catégorie 3 avec une largeur de 100 mètres impactés de part et d'autre de la ligne.

En raison de son faible trafic, la voie ferrée Saumur/Thouars n'est pas classée comme source de nuisances sonores. Cependant, les convois de fret, particulièrement longs, sont à l'origine d'une gêne importante pour les riverains.

Le classement n'a aucun effet direct sur les possibilités d'occuper ou d'utiliser le sol, mais implique pour le constructeur une obligation de respecter les normes d'isolement acoustique imposées, afin d'éviter la création de nouveaux « points noirs » du bruit.

Les infrastructures routières ont fait l'objet d'un recensement et d'un classement en 5 catégories en fonction de leur ambiance sonore. S'agissant du réseau viaire analysé à proximité du périmètre de la ZAC, les résultats sont traduits dans le tableau suivant :

Nom	Catégorie de classement	Largeur maximale affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
RD 347	2	250 m
RD 960	2	250 m

Tableau 25 : Classement sonores des voiries proches de la ZAC

D'après le tableau ci-dessus, les bruits générés par la rocade Ouest (RD 347) et la RD 960 qui bordent le site de la ZAC, affectent les secteurs bordant les infrastructures sur une largeur de 250 m.

La partie centrale de la ZAC au contact de la rocade Ouest est donc principalement concernée par la catégorie de classement 2. Ceci implique que les bâtiments dans cette marge de recul affectée par le bruit doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.



La présence des infrastructures routières sonores à proximité du périmètre de la ZAC est une source de nuisances sonores qu'il convient de prendre en considération

5.6 ÉLEMENTS CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR

5.6.1 Généralités et réglementation

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de "l'air standard" (non affecté par la pollution et composé d'un mélange largement dominé par l'azote et l'oxygène, outre quelques composés très secondaires) et de diverses altérations pouvant selon les cas (et de façon simplifiée) être :

- des pollutions gravimétriques (" poussières "),
- des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par des entreprises ou des usines),
- des pollutions issues de gaz de combustions, plus ou moins complètes : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, ...

La principale origine de la pollution de l'air est la combustion, combinaison de l'oxygène avec les éléments composant les matières combustibles.
Les polluants sont très variables et nombreux ; ils évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique, chimique,...) ; aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires comme l'ozone, les aldéhydes, des aérosols acides,...

Des directives de la communauté européenne fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre). Ces directives ont pour la plupart été traduites en droit français (décret 91-1122 du 25.10.91).

Dans les recommandations de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), le nombre de composés pris en compte est plus important (28 descripteurs). L'objectif de cette recommandation est d'apporter des aides à la décision pour fixer des conditions normatives en considérant les aspects uniquement sanitaires (impact des composés sur la santé des individus) et parfois sur les écosystèmes (cas des polluants tels que le dioxyde de soufre (SO_2), les oxydes d'azote (Nox), l'Ozone (O_3)).

Les articles R221-1 et suivants du Code de l'environnement fixent les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites définis à l'article 3 de la Loi du 30 décembre 1996 sur « l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie ».

La qualité de l'air à Saumur même ne fait pas l'objet d'un suivi permanent. Dans le cadre de l'adhésion de la Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement à Air Pays-de-la-Loire, des campagnes périodiques d'évaluation de la qualité de l'air de la ville de Saumur sont entreprises depuis 2001.

5.6.2 Suivi de la qualité de l'air sur l'agglomération saumuroise[5]

Des campagnes périodiques d'évaluation de la qualité de l'air de la ville de Saumur sont entreprises dans le cadre du Programme de Surveillance de la qualité de l'Air et ce depuis 2001.

Les dernières campagnes ont eu lieu durant l'été 2010 et l'hiver 2011. La qualité de l'air du territoire est caractérisée via un « indice de qualité de l'air simplifié » adapté à une agglomération de moins de 100 000 habitants.

L'évaluation de cette qualité s'est faite à travers la mesure de quatre polluants traceurs de la pollution d'origine urbaine :
- dioxyde de soufre (SO_2),
- dioxydes d'azote (NO_x),
- ozone (O_3),
- particules fines (PM10)

À Saumur, en période estivale, l'indice de qualité de l'air est :
- bon près de 8 jours sur 10,
- moyen 13% du temps
- médiocre 6% du temps.

En période hivernale, l'indice de la qualité de l'air est :
- bon à très bon près de 7 jours sur 10,
- moyen 9% du temps,
- médiocre 11% du temps.

Au vu des résultats, la qualité sur Saumur s'avère globalement bonne et l'indice de qualité de l'air y est plus favorable qu'à Angers et à Cholet (certainement du fait d'une moindre concentration de population). Les dégradations observées sur la période estivale sont principalement liées à des épisodes de pollution par l'ozone. Sur la période hivernale, les dégradations sont principalement dues à la présence de particules fines, une tendance généralisée à l'échelle régionale.

Globalement la qualité de l'air sur Saumur est stable depuis 2001 voire en légère amélioration.

Des niveaux de pollution stables entre 2001 et 2006

La pollution moyenne enregistrée dans le cadre des campagnes successives de 2001, 2003 et 2010 montre peu d'évolution. À noter une diminution d'ozone (O_3) entre 2003 et 2010.

[5] Source : Air Pays de la Loire

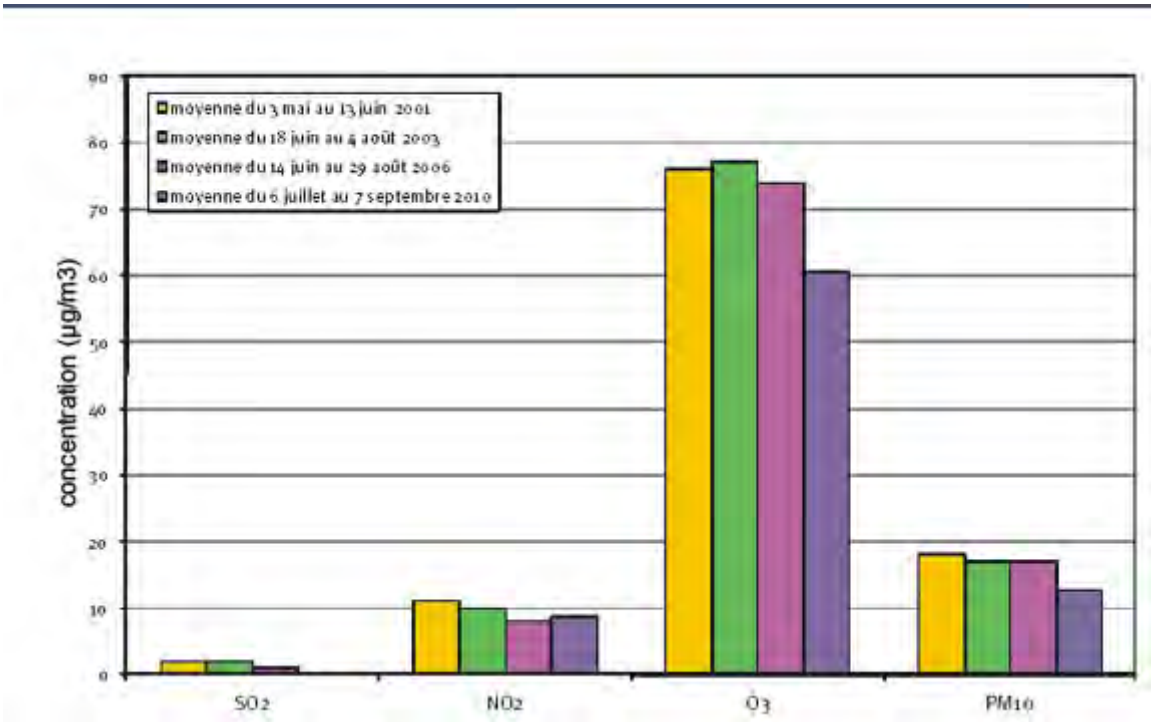


Figure 57 : Concentration moyenne à Saumur durant les périodes printanières et estivales, entre 2001 et 2010

Globalement, la qualité de l'air est relativement bonne à l'échelle de l'agglomération saumuroise et reste stable au cours du temps.

5.7 CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

5.7.1 Démographie

Source : INSEE, recensements de la population.

La ville de Saumur est une sous-préfecture du département de Maine-et-Loire. Elle constitue la principale commune en termes de population de la communauté d'agglomération de Saumur Loire Développement qui regroupe 62 574 habitants en 2012.

5.7.1.1 Évolution globale de la population

Le tableau suivant présente l'évolution démographique de la population de la ville de Saumur entre 1968 et 2013.

Tableau 26 : Évolutions démographiques de 1968 à 2013

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013
Population	31 629	32 515	32 149	30 131	29 857	28 145	27 413
Densité moyenne (hab/km²)	477,4	490,8	485,3	454,8	450,7	424,8	413,8

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	+0,4	-0,2	-0,8	-0,1	-0,7	-0,5
due au solde naturel en %	+1,2	+0,8	+0,6	+0,4	+0,1	-0,1
due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,8	-1,0	-1,4	-0,5	-0,8	-0,4
Taux de natalité (‰)	22,1	18,1	16,4	14,3	12,4	10,4
Taux de mortalité (‰)	10,3	9,8	10,2	10,7	11,1	11,2

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2008 et RP2013 exploitations principales - État civil.

La ville compte aujourd'hui 27 413 habitants[6], ce qui représente près de 5000 habitants en moins par rapport à 1975. La tendance entre 2008 et 2013 reste à une évolution négative de la population (-0,4%/an).

Parallèlement, les communes limitrophes voient leur dynamique de croissance s'amplifier, notamment pour les communes du sud-ouest Saumurois. Ainsi, entre 1982 et 1990, Saumur observe sa chute démographique la plus importante, au moment même où les communes situées au Sud de la ville (Verrie, Rou-Marson, Distré, Chacé…) ont les taux de variations les plus forts. À cette époque, Saumur subit concomitamment un desserrement et un vieillissement de sa population et le développement d'une couronne périurbaine toujours plus étendue. Depuis, la ville peine à regagner des habitants bien que la production de logements s'équilibre progressivement entre centre et périphérie.

[6] Le site de l'association des maires de Maine-et Loire indique une population de 28978 habitants.

Plusieurs facteurs ou dynamiques expliquent cette évolution démographique. Tout d'abord, on peut observer, que le solde migratoire de la Ville de Saumur est nettement négatif (-0,4%) entre 2008 et 2013, et qu'il le demeure depuis. Le bilan migratoire est à rapprocher du solde naturel qui lui, stagne à 0%.

Évolution de la population par quartier :

	RP 1990	Poids dans la commune		RP 1999	Poids dans la commune		RP 2011	Poids dans la commune		Taux de variation 99-11
TOTAL	30089			29816			27093			
Centre-Ville / Fenêt	4256	14%	2ème	3934	13%	3ème	3820	14%	3ème	0,91%
Delessert/Saint Louis / Nantilly	2589	9%	8ème	2822	9%	7ème	2346	9%	8ème	-0,81%
Croix Verte/Clairefond / Ile Offard	3104	10%	7ème	2775	9%	8ème	2502	9%	7ème	-0,07%
Chemin Vert	4273	14%	1er	4145	14%	2ème	2692	10%	6ème	-3,97%
Hauts Quartiers	3891	13%	4ème	3778	13%	6ème	3398	13%	5ème	-0,13%
Bagneux	3968	13%	3ème	3924	13%	4ème	4450	16%	1er	3,26%
Saint-Hilaire Saint-Florent	3841	13%	5ème	4216	14%	1er	3875	14%	2ème	0,16%
Dampierre	400	1%	9ème	379	1%	9ème	346	1%	9ème	0,01%
Saint-Lambert-des-Levées	3767	13%	6ème	3843	13%	5ème	3664	14%	4ème	0,63%

Source : INSEE

Le quartier de Bagneux a connu la plus forte densification sur la période 1999 – 2011. Il est désormais le quartier le plus peuplé de Saumur. Le programme de la ZAC de Vaulanglais – Noirette va renforcer cette densification en urbanisant cet espace identifié comme réserve foncière par le PLU.

5.7.1.2 Structure par âge de la population

Pour renouveler la population urbaine à Saumur et limiter les effets du vieillissement de la population résidante - dans le cadre attendu de l'accélération du développement des classes d'âge de plus de 50 ans (« baby-boomers » des années 1945-55) et du desserrement des ménages – il devient nécessaire de permettre l'accueil en nombre suffisant de populations de jeunes adultes.

En 2013 on peut voir que le taux des personnes de 60 ans et plus à Saumur est de 30,1% (27,4% en 2007) ce qui est largement supérieur à la moyenne du département, de 23,6% en 2013 (21% en 2007). Si ces chiffres répondent à une tendance nationale, il n'en reste pas moins que la surreprésentation comparative des saumurois de plus de 60 ans traduit tout à la fois :

- Le vieillissement de la population résidente, lié, entre autres au développement des couronnes urbaines ;
- Les apports de populations retraités, les paysages des bords de Loire et l'offre de services de la ville attirant les retraités ;
- Le départ d'une large fraction des étudiants et des jeunes diplômés vers les pôles économiques urbains et universitaires principaux.

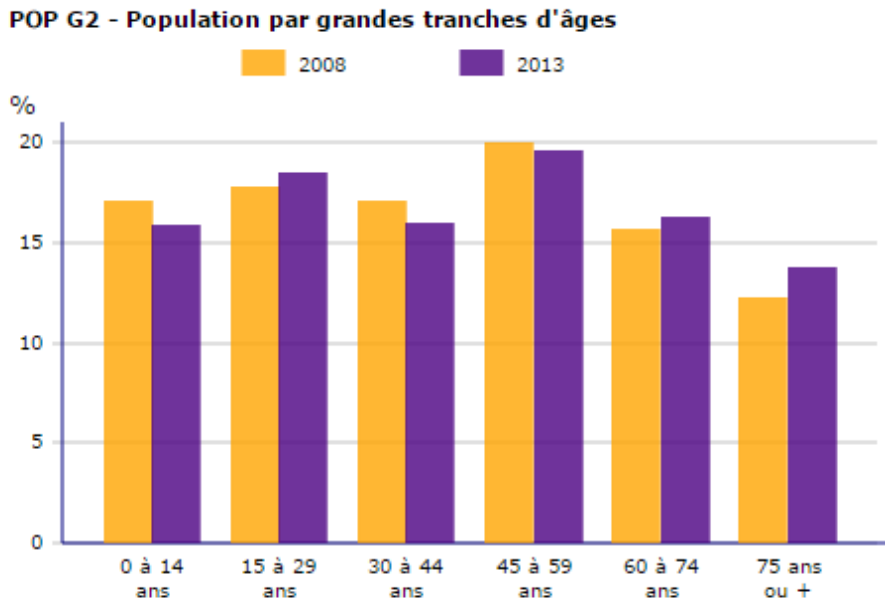
Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2013
Taille des ménages	3,2	2,9	2,7	2,4	2,2	2,1	2,0

Source : INSEE

POP T0 - Population par grandes tranches d'âges

	2013	%	2008	%
Ensemble	**27 413**	**100,0**	**28 145**	**100,0**
0 à 14 ans	4 352	15,9	4 807	17,1
15 à 29 ans	5 060	18,5	4 998	17,8
30 à 44 ans	4 390	16,0	4 822	17,1
45 à 59 ans	5 363	19,6	5 636	20,0
60 à 74 ans	4 462	16,3	4 415	15,7
75 ans ou plus	3 786	13,8	3 466	12,3

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.



Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Figure 58 : Répartition de la population saumuroise par âge en 2013

Le quartier de Bagneux accueille en 2011 une population répartie de manière plutôt homogène entre les différentes tranches d'âge, bien que la majorité se situe entre 45 et 59 ans, reflétant le profil familial du quartier. Cette répartition reflète la tendance générale de la commune.

Les personnes de 75 ans et plus représentent 13% de la population du quartier en 2011, part non négligeable, qui saura profiter des nouveaux services de proximité générés par la ZAC Vaulanglais – Noirettes. Il conviendra également de proposer des logements adaptés à cette population potentiellement dépendante afin d'encourager le maintien à domicile.

5.7.2 Parc de logements

Source : INSEE, recensements de la population, Ville de Saumur

Le parc de logement de la commune de Saumur se compose de près de 15 761 unités en 2013 soit 4,4% plus qu'en 2008 :

Tableau 27 : Évolution du parc de logement de Saumur de 2007 à 2013

	2013	%	2008	%
Ensemble	**15 761**	**100,0**	**15 102**	**100,0**
Résidences principales	*13 345*	*84,7*	*13 156*	*87,1*
Résidences secondaires et logements occasionnels	*667*	*4,2*	*469*	*3,1*
Logements vacants	*1 749*	*11,1*	*1 476*	*9,8*
Maisons	*7 550*	*47,9*	*7 479*	*49,5*
Appartements	*8 036*	*51,0*	*7 479*	*49,5*

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Le parc de logements saumurois présente des caractéristiques urbaines :

- seule la moitié des résidences principales sont des maisons (47,9%), le reste est constitué d'appartements
- les logements de la commune sont majoritairement voués à la location (50,9% en 2013 contre 52,5% en 2007). On note en outre que 20,9% des logements sont des HLM, ce qui constitue un taux élevé. Les propriétaires ne constituent que 47,9% des résidences principales, contre 59% en Maine-et-Loire.
- Les résidences secondaires sont faiblement représentées : 4,2% des logements, un peu plus de 667 unités.

Cette offre de logement résidentiel en grande partie locative attire une population de petits ménages, y compris des seniors.

Malgré la régression démographique que subit la commune, Saumur a donc connu une expansion continue de son parc de logements (+659 logements en 5 ans), même si on note un essoufflement depuis les années 1990, suite à la diminution de la population. Il en résulte une diminution progressive du nombre moyen de personnes par résidence principale : d'environ 3 dans les années 1960 et 1970, on est passé à 2 aujourd'hui. On note que près de 84,7% de ces logements sont des résidences principales.

On observe en outre un fort accroissement du nombre de logements vacants passant de 1408 en 2007 à 1 749 en 2013 (+11,1%). Le nombre de logements vacants est en partie lié au nombre important de commerces de centre ville qui sont fermés. Les appartements attenants y sont, de fait, inoccupés.

Les typologies de logements à Bagneux sont distinctes de celles de l'ensemble de la commune, soulignant le caractère pavillonnaire du quartier. En effet, les résidences principales y sont plus représentées (91 % à Bagneux contre 84% à Saumur) au détriment des résidences secondaires et des logements vacants. Les maisons sont largement majoritaires (75,6% à Bagneux), alors qu'elles représentent la moitié du parc sur l'ensemble de la commune.

Au regard des logements construits entre 2004 et 2013, le parc de logements Saumurois tend vers une certaine spécialisation, au demeurant typiquement urbaine : le logement collectif. En effet, près des deux tiers de la production en quatre ans l'ont été à destination des logements collectifs. Ceci conduit à une dualité bien connue des territoires : le logement individuel dans les cantons ruraux et le logement collectif dans la ville centre. Cette offre de logements s'organise à Saumur au travers de deux grands segments : d'une part les appartements dans des résidences pour des ménages actifs locaux ou des seniors soucieux d'un logement confortable à proximité des services, d'autre part des appartements réhabilités dans des immeubles anciens de grande qualité, pour une clientèle plus diverse (seniors parisiens, étrangers…).

Le parc de logements de Saumur présente également une forte proportion de logements de grande taille : 57,1% des résidences principales ont au moins 4 pièces (69% en Maine-et-Loire), et la taille des logements s'accroît (alors que la taille des ménages se contracte comme partout en France) avec un nombre moyen de pièces par résidence principale en diminution (4,1 en 2008, 3,9 en 2013). Les petits logements (une ou deux pièces) sont de moins en moins nombreux et ne représentent que 20,5% des résidences principales en 2013.

En 2013, les résidences principales construites depuis 1991 ne représentent que 11,4% du parc. Toutefois près de 65 % datent d'après-guerre, cela est dû à l'histoire de Saumur et de son agglomération (bombardements).

Sur la période 2007 – 2012, au total (logements individuels et logements collectifs), Saumur présente un rythme de création de nouveaux logements d'environ **158 logements par an**, légèrement supérieur à la période précédente, mais qui ne s'avère pas suffisant pour engager une réelle dynamique de croissance de la population ; le calcul du point mort étant situé à 929 logements sur la période 2007-2012, soit **186 logements par an**.

Nombre de logements (individuels et collectifs) autorisés depuis 2010 à mi 2016 sur Saumur et Villes associées (Source : Ville de Saumur)

- 2010: 81 logements
- 2011: 102 logements
- 2012: 68 logements
- 2013:198 logements
- 2014:50 logements
- 2015: 40 logements
- mi 2016:134 logements

Nombre de permis d'aménager déposés sur cette même période, PA concernant des lotissements:
- 2010: 0
- 2011: 4 logements
- 2012: 14 logements
- 2013: 44 logements
- 2014: 0
- 2015: 3 logements
- mi 2016: 0

La commune de Saumur est concernée par le **Programme Local de l'Habitat (PLH)** établi à l'échelle de la Communauté d'Agglomération « Saumur Loire Développement », approuvé le 28 septembre 2008 et précisé en 2010 pour la période 2008-2014. La Communauté d'Agglomération de Saumur a prescrit, par délibération du 6 février 2014, la révision de son PLH. L'État a accepté la prorogation du PLH en vigueur pour deux années supplémentaires (soit jusqu'au 24 septembre 2016).

Il définit 4 axes d'intervention prioritaires :
- Axe A - Accompagner et coordonner la politique de l'habitat
- Axe B - Favoriser la production d'une offre diversifiée à coût maîtrisé
- Axe C - Faciliter l'accès au logement pour tous
- Axe D - Améliorer l'habitat existant



Il semble qu'il faille opérer une répartition plus équilibrée de l'habitat et notamment de l'habitat social en élargissant l'offre de logements (individuel, groupé, collectif, petites opérations, renouvellement urbain…).

5.7.3 Activités économiques

5.7.3.1 *La population active résidente*

Source : INSEE, recensements de la population.

Avec 16 505 actifs habitant la commune de Saumur, la population active saumuroise représente 72% de la population totale. Le nombre d'actifs a diminué de 3% depuis 2008. Le taux de chômage est passé de 10,3 à 13,2% entre 2008 et 2013 et reste élevé (12% en Maine-et-Loire en 2013).

Avec 43,4% d'actifs en 2013, Saumur reste en retrait par rapport à la dynamique du Sud Saumurois et plus globalement de ses couronnes périurbaines. Le nombre important de personnes retraitées, le départ des jeunes actifs après leurs études vers les pôles d'emplois plus attractifs, expliquent en partir cette faible représentation en comparaison à la population active.

Dans le droit fil du contexte socioéconomique local, les actifs saumurois restent en majorité peu qualifiés, avec un profil socioprofessionnel où les ouvriers et les employés sont fortement représentés. Les cadres, artisans et chefs d'entreprises sont les catégories les plus faiblement représentées, mais le statut de ville centre de Saumur lui confère tout de même des taux relativement plus élevés par rapport au reste du territoire Saumurois. À partir de 1995, la catégorie des cadres et cadres retraités se voit également progresser significativement à Saumur comme dans nombre des communes riveraines de la Loire.

	2013	dont actifs ayant un emploi	2008	dont actifs ayant un emploi
Ensemble	**11 895**	**9 725**	**11 939**	**10 197**
dont				
Agriculteurs exploitants	*86*	*77*	*89*	*77*
Artisans, commerçants, chefs entreprise	*729*	*650*	*739*	*688*
Cadres et professions intellectuelles supérieures	*1 399*	*1 325*	*1 367*	*1 319*
Professions intermédiaires	*2 743*	*2 405*	*2 703*	*2 469*
Employés	*3 571*	*2 902*	*3 606*	*3 006*
Ouvriers	*3 222*	*2 365*	*3 321*	*2 638*

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations complémentaires.

Comme le montrent le tableau, les employés constituent la catégorie socioprofessionnelle la mieux représentée à Saumur avec plus de 31,3% des actifs ayant un emploi.

Viennent ensuite les professions intermédiaires (25,9%) et les ouvriers avec 25,5% des actifs ayant un emploi. On note enfin que le part des cadres et professions intellectuelles supérieures sont du même ordre à Saumur (12,4% des emplois) qu'en Maine-et-Loire (12,3%). De même, les artisans, commerçants et chefs d'entreprises sont plus nombreux à Saumur qu'en Maine-et-Loire. À l'inverse, les agriculteurs exploitants sont sous-représentés à Saumur : moins de 1% des actifs contre 3,6% des actifs habitant le département.

L'évolution de la structure socioprofessionnelle de la population active résidente de Saumur depuis 1999 présente les caractéristiques suivantes :

- une régression des ouvriers qui représentaient la première CSP en 1999 (30% des actifs) ;
- une diminution modérée (compte tenu de leur poids désormais très limité) des agriculteurs exploitants ;
- une stabilisation de la catégorie « artisans, commerçants, chefs d'entreprise » déjà ancienne (depuis 1990 au moins), illustrant la réduction du dynamisme de l'activité artisanale familiale sur Saumur ;
- une progression de la part des employés et professions intermédiaires, mais surtout des cadres et professions intellectuelles supérieures (11% des actifs en 1999), qui semblent être l'illustration de l'augmentation des qualifications.

On note une adéquation encore assez forte entre commune de résidence et lieu de travail puisqu'en 2013, 65,6% des actifs habitants Saumur travaillaient sur cette même commune (ce taux n'est que de 35,7% à l'échelle départementale).

Le taux d'activité à Bagneux est plus important que sur l'ensemble de la commune, avec dans la catégorie des actifs une part plus importante également d'actifs occupés (63% à Bagneux contre 58,9% à Saumur) et par conséquent un taux de chômage plus faible (10,7% contre 12,6%).

5.7.3.2 Les actifs travaillant sur la commune de Saumur

Source : INSEE, recensements de la population.

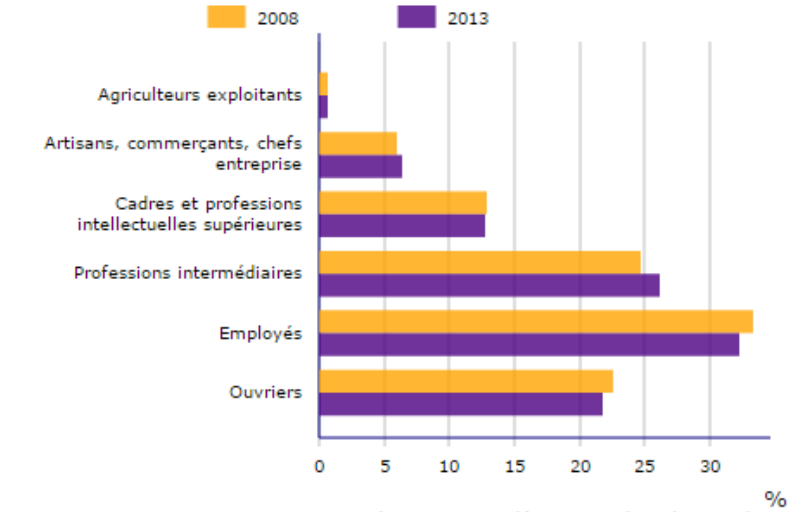
La commune offrait plus de 15 000 emplois en 2013.

EMP T7 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle en 2013

	Nombre	%
Ensemble	**15 238**	**100,0**
Agriculteurs exploitants	*91*	*0,6*
Artisans, commerçants, chefs entreprise	*978*	*6,4*
Cadres et professions intellectuelles supérieures	*1 951*	*12,8*
Professions intermédiaires	*3 986*	*26,2*
Employés	*4 922*	*32,3*
Ouvriers	*3 310*	*21,7*

Source : Insee, RP2013 exploitation complémentaire lieu de travail.

EMP G3 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle



Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations complémentaires lieu de travail.

Tableau 28 : Emplois par catégories professionnelles

La répartition socioprofessionnelle des actifs travaillant à Saumur, présentée ci-dessus, est ainsi un peu différente de celle des actifs résidants : les employés et professions intermédiaires sont mieux représentés parmi les personnes travaillant sur la commune, tandis que les artisans, commerçants et chefs d'entreprises, les ouvriers, mais aussi les cadres et professions intellectuelles supérieures sont moins nombreux.

Le tissu économique saumurois est largement dominé par le secteur tertiaire, et plus particulièrement les services, avec plus de 50% des actifs. En 2014, 68,1% des établissements sont des entreprises du secteur tertiaire dans l'arrondissement de Saumur, pour 75,4% à Saumur même. Les activités commerciales se maintiennent en ville, même si l'on observe de plus en plus un glissement des commerces vers les services marchands. Notons toutefois que l'offre commerciale de Saumur est comparativement développée et répond à une aire de chalandise large.

Par ailleurs, la richesse et la diversité patrimoniales de la ville permettent à Saumur de développer un important secteur touristique dynamique. La ville concentre ainsi près de 70% de la fréquentation touristique du département (château et musées, caves et distilleries, équitation et Cadre Noir).

5.7.3.3 Les activités implantées sur la commune

- Les entreprises saumuroises

En 2014, 1 594 entreprises sont implantées sur le territoire de Saumur et des communes associées, dont 72 ont au moins 20 salariés et 16 emploient plus de 100 salariés (voir tableau suivant) (Source : INSEE).

Entreprises	Secteur d'activité	Effectifs
Saumur Distribution (Centre E. Leclerc)	Hypermarchés	200 à 299
Alltub France Pharma	Fabrication d'emballages métalliques légers	241
Adecco France	Travail temporaire	180
Travaux Publics des Pays de la Loire	Construction de chaussée routière et des sols sportifs	150
Clinique chirurgicale de la Loire	Activités hospitalières	130
Lofredo (Intermarché)	Supermarché	135
Celestica France SAS	Assemblage de cartes électroniques pour le compte de tiers	120
Unil Opal	Fabrication et distribution de lubrifiants	139
Merlin Gerin Loire	Etude et réalisation d'équipements électriques moyenne tension	120

Source : CCI du Maine-et-Loire.

Tableau 29 : Les entreprises d'au moins 100 salariés localisées sur la commune de Saumur

Parmi les principales entreprises saumuroises, le tertiaire est de plus en plus prépondérant (commerce, santé…).

Sur l'ensemble des entreprises saumuroises, on note une prédominance du commerce d'une part, et des entreprises liées à l'immobilier (construction et services) d'autre part.

- ***Les zones d'activités et les grands équipements***

À l'échelle du territoire local, un certain nombre de grands équipements se distingue avec notamment un golf, l'École nationale d'équitation, l'aérodrome de Saint-Hilaire – Saint-Florent au Sud-ouest de la Loire, et l'hôpital et la plaine des sports situés entre le cours du Thouet et celui de la Loire à l'est de la ville ainsi que des secteurs d'activités. Ils sont répartis dans les zones d'activités suivantes :

- l'espace d'activités Ecoparc, dont la zone industrielle du Pigeonnier, se distingue au nord de la Loire au contact de la rocade de contournement ouest de la ville de Saumur,
- la zone artisanale du Breil-Weigand à vocation commerciale en bordure de la rocade au sud de la Loire,
- la zone industrielle du Clos Bonnet à l'est du val du Thouet,
- la zone artisanale de Terrefort les Landes : zones d'activités voisines de l'aérodrome de Saint-Hilaire Saint-Florent.

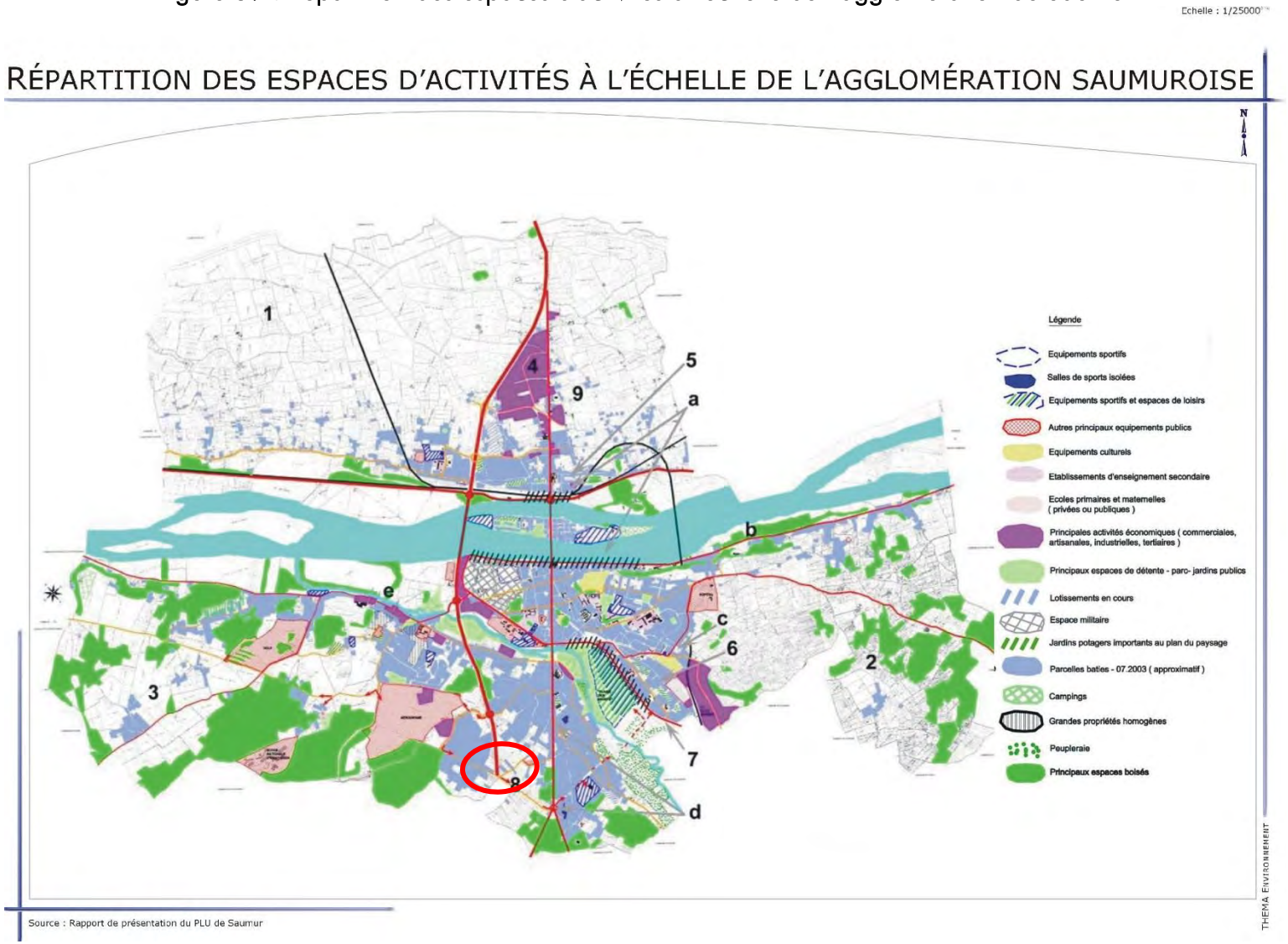
Cette répartition s'explique par la proximité des infrastructures de transports majeurs, mais également par les contraintes naturelles engendrées par les deux vallées de la Loire et du Thouet.

Saumur est en effet dotée d'un maillage fonctionnel et complémentaire d'espaces d'activités en ceinture urbaine et bien desservi par les axes majeurs de circulation. Les quatre zones d'activités majeures ont en effet pour avantage d'être toutes localisées à proximité d'axes structurants (autoroute A 85 reliant Angers à Tours au nord, rocade de contournement de la ville de Saumur à l'ouest). Il n'y a que la zone industrielle du Clos Bonnet qui soit plus éloignée.

Certaines de ces zones d'activités bénéficient d'une visibilité directe principalement depuis la rocade ouest qui traverse le territoire selon un axe nord-sud.

Le diagnostic du SCOT du Grand Saumurois indique que Saumur constitue un pôle d'emploi en difficulté. Une des orientations du SCOT est de redonner à Saumur et, plus globalement au « pôle saumurois » son rôle moteur dans la stratégie de développement du territoire, moyen de renforcer son rôle de ville-centre au compte de l'attractivité de tout le territoire.

Figure 59 : Répartition des espaces d'activités à l'échelle de l'agglomération de Saumur



5.7.3.4 L'agriculture

Sources : AGRESTE, recensements généraux de l'agriculture ; Rapport de présentation du PLU de Saumur.

En 2010 (dernier recensement général de l'agriculture en date), la Surface Agricole Utile (SAU) représentait 33,75% de la surface communale de Saumur soit 1 723 ha. 22,6% de la SAU des exploitations saumuroises est représentée par les grandes cultures, ces dernières étant essentiellement constituées de cultures céréalières et de surfaces fourragères. Les surfaces toujours en herbe constituent quant à elles plus de 26 % de la SAU.

Les vignes occupent une place prépondérante dans l'agriculture locale puisque se déployant sur 529 ha en 2010, soit 30,7% de la SAU, et en croissance de 15% depuis 1988. Plusieurs Appellations d'Origine Contrôlée sont répertoriées sur le territoire saumurois (cf. paragraphe 5.7.3.5 page 206).

Le nombre d'exploitations présentes sur la commune a diminué de près de 40% en 20 ans avec une SAU moyenne qui a relativement peu augmenté durant cette période (102 exploitations en 2000 et 69 exploitations en 2010).

Le Val d'Authion constitue également un lieu important de l'activité agricole, avec la présence de cultures spécialisées (maraîchage, horticulture) principalement dans les secteurs proches de la Loire, et de prairies inondables. Les cultures apparaissent également (maïs).

À l'échelle du périmètre de la ZAC, il apparaît clairement que l'activité agricole est en déclin notamment à l'ouest de la rue des Romans où les terrains sont en cours d'enfrichement.

Le diagnostic agricole réalisé par la Chambre d'Agriculture Maine et Loire (août 2016) précise que l'activité agricole occupe une place relativement modeste à l'échelle du périmètre. Trois exploitations professionnelles mettent en valeur des terres dans le périmètre de la ZAC sur environ 6 ha (22% du périmètre).

Les caractéristiques de ces exploitations figurent dans le tableau suivant :

	Age	Productions	Siège	Distance / secteur d'étude	Surface dans secteur d'étude	Surface totale exploitée	% Surface impactée
SCEA Lavigne-Veron	40-41	Exploitation viticole	Rogelins Varrains	3 km	0,61 ha	49 ha	1,6%
SCEA Domaine du Parc	60 Poursuite par épouse	Viticulture céréaliculture	Rue Bizard Distré	2,2 km (à vol d'oiseau)	2,45 ha Parcelles en jachère	58 ha	3,3%
GAEC Boussault	30,35, 59, 61	Bovins lait et céréaliculture	Les Tufflets Rou Marson	6 km (à vol d'oiseau)	3 ha	341 ha	1%

Conformément à l'article L112-1-3 du code rural et de la peche maritime, une étude préalable sur l'impact agricole sera réalisée.

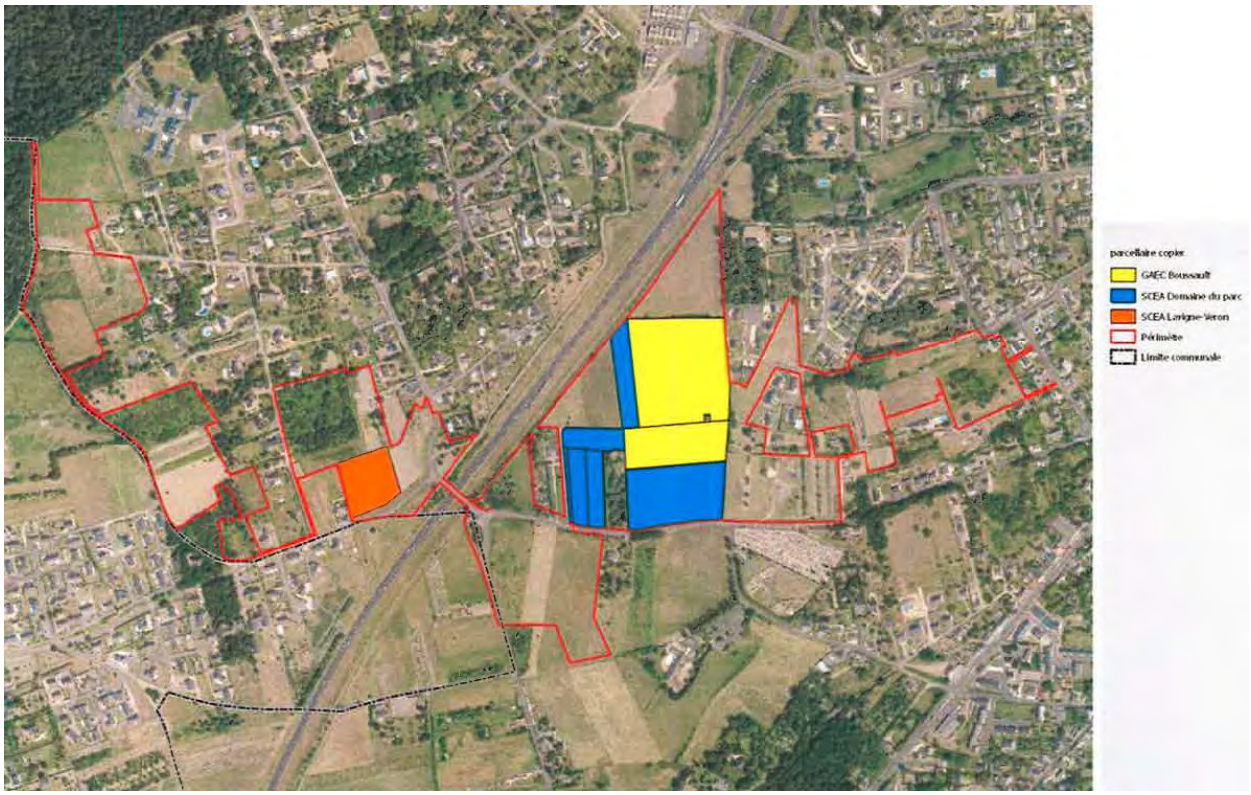


Figure 60 : Parcellaire des exploitations agricoles

Source : Diagnostic agricole – Chambre d'Agriculture 49

5.7.3.5 Les Appellations d'Origine Contrôlée (AOC)

L'activité viticole, très importante à l'échelle locale, se répartit sur six domaines d'AOC, participant à la notoriété de la ville de Saumur : les appellations Saumur Brut, Saumur Champigny, Saumur Blanc et Saumur Rouge… s'exportent aujourd'hui vers le monde entier.

Les AOC concernent les produits suivants :

AOC - VQPRD	"ANJOU BLANC"
AOC - VQPRD	"ANJOU MOUSSEUX BLANC"
AOC - VQPRD	"ANJOU MOUSSEUX ROSE"
AOC - VQPRD	"ANJOU ROUGE",
AOC - VQPRD	"CABERNET D'ANJOU"
AOC - VQPRD	"CABERNET D'ANJOU PRIMEUR"
AOC - VQPRD	"COTEAUX DE SAUMUR"
AOC - VQPRD	"Crémant de Loire blanc"
AOC - VQPRD	"Crémant de Loire rosé"
AOC - VQPRD	"ROSE D'ANJOU"
AOC - VQPRD	"ROSE D'ANJOU PRIMEUR"
AOC - VQPRD	"SAUMUR MOUSSEUX BLANC"
AOC - VQPRD	"SAUMUR MOUSSEUX ROSE"
AOC - VQPRD	"SAUMUR ROUGE"
AOC - VQPRD	"SAUMUR-CHAMPIGNY"
AOC - VQPRD	"VIN DESTINE A L'ELABORATION DE CREMANT DE LOIRE BLANC"
AOC - VQPRD	"VIN DESTINE A L'ELABORATION DE CREMANT DE LOIRE ROSE"

Tableau 30 : Appellations d'Origine Contrôlée viticoles sur le territoire de Saumur

Une grande partie des terrains concernés par la ZAC Vaulanglais – Noirettes est classé en zone AOC selon l'INAO (Institut National de l'Origine et de la qualité). Seul un hectare est toutefois planté.

La figure de la page suivante précise les contours des terrains classés en zone AOC au PLU de Saumur. **Ils concernent pratiquement l'intégralité du secteur des Noirettes et une partie des terrains du secteur du Vaulanglais.**

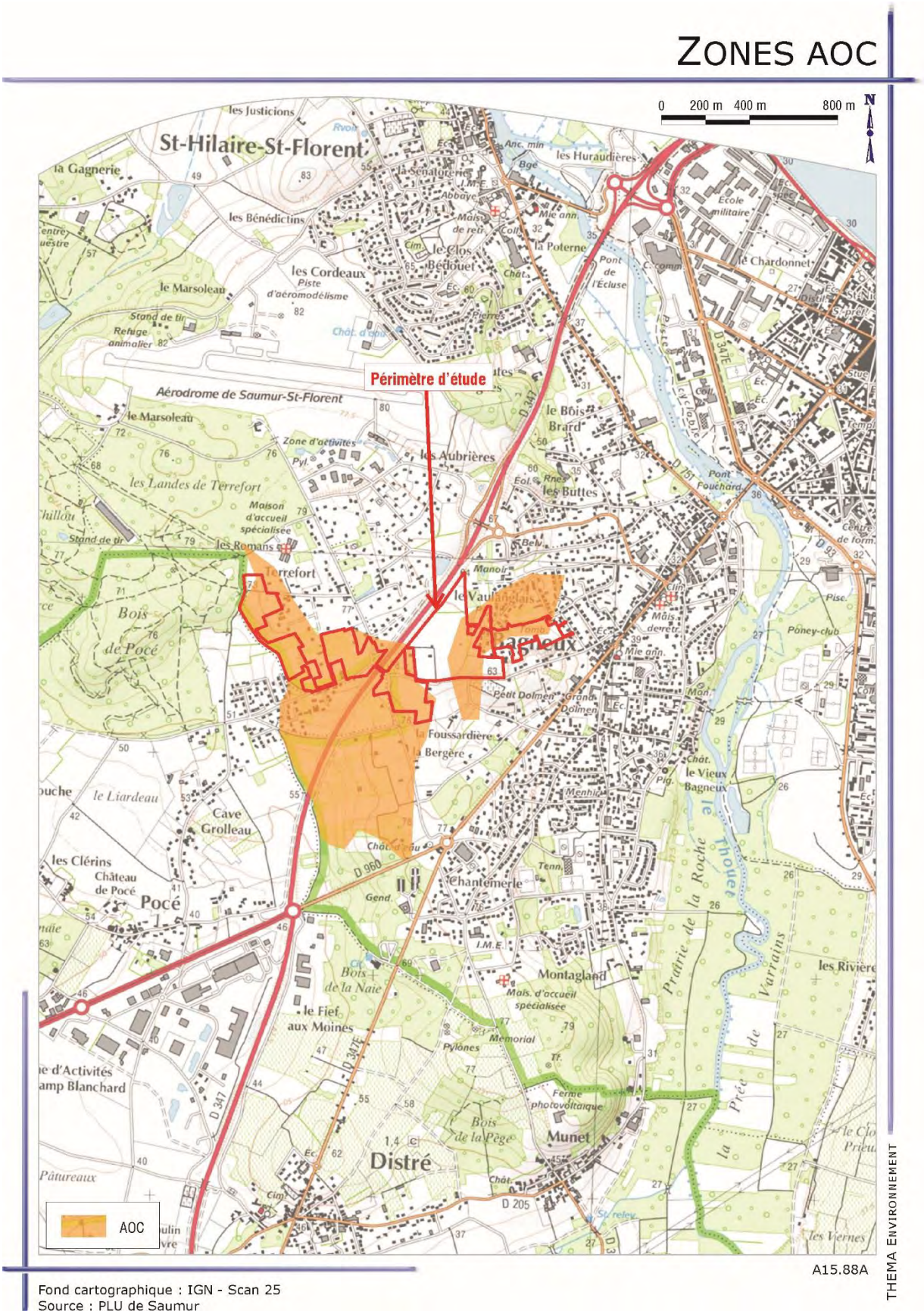


Figure 61 : Zones AOC à l'échelle de la ZAC Vaulanglais - Noirettes

5.7.3.6 Les activités touristiques et de loisirs

En ce qui concerne le tourisme et les loisirs d'une manière plus générale, les sources d'attraction sont nombreuses dans le Saumurois, qui appartient au Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine : château, églises et abbayes, caves, vignoble…

Localisée sur la rive gauche de la Loire, entre Tours et Angers, la ville Saumur présente un patrimoine historique, architectural et naturel riche au sein du Val de Loire, classée par l'UNESCO au Patrimoine mondial de l'humanité en 2000. Saumur se positionne comme un lieu de séjour ou de week-end, une étape sur la Vallée des Rois.

La ville de Saumur est notamment symbolisée par :

- le château de Saumur et ses musées : construit au XIV^{ème} siècle pour les ducs d'Anjou, le château devient successivement résidence des gouverneurs de la ville, prison, dépôt d'armes et de munitions. Il accueille avec ses musées entre 60 000 et 80 000 touristes par an ;
- le musée des Blindés ouvre ses portes à près de 20 000 touristes par an ;
- le Cadre Noir de Saumur : site prestigieux, mondialement connu, de l'École nationale d'équitation (manèges, carrières, selleries), attire 30 000 touristes par an ;
- la Loire : dernier grand fleuve sauvage de France.

Le patrimoine touristique de Saumur se décline également au travers de ses maisons troglodytes, de ses caves (musée du champignon) et de son vignoble.

Le secteur de l'hôtellerie et de la restauration est bien développé avec l'attraction touristique créée par la Vallée de la Loire (inscrite au Patrimoine Mondial de l'UNESCO)… Néanmoins, il semble que la capacité d'hébergement, même rénovée, demeure encore insuffisante.

Pour répondre au flux touristique, estival notamment, Saumur est dotée d'un important service de logements temporaires qui outre les chambres d'hôtel, chambres d'hôtes, meublés et gîtes, comprend également un camping 4 étoiles, un centre international de séjour et une aire de service pour camping-cars. On recense un peu plus de 664 résidences secondaires et logements occasionnels sur la seule commune de Saumur en 2012. La capacité d'accueil touristique de Saumur et sa région s'élève à 11 000 lits. L'hébergement de grand confort reste insuffisant à Saumur.

Plus particulièrement, le centre international de séjour, situé à la pointe de l'Ile d'Offard, est entouré par la Loire et bénéficie d'une vue imprenable sur le Château de Saumur. Distant de 2 km du centre-ville, il est le lieu idéal pour l'hébergement de groupes, désirant découvrir la région ou encore effectuer une randonnée pédestre ou à vélo…

Par ailleurs, Saumur et ses communes associées sont équipées de nombreux équipements de loisirs et sportifs permettant les activités nautiques (canoë, bateau-école), équestres (poney club, centres équestres), aériens (école de vol à voiles et planeur, aéroclub, hélicoptère et parachutisme sportif), aquatiques (2 piscines).

Un golf 9 trous, le Golf de Saumur, est également établi à Saint-Hilaire – Saint-Florent.

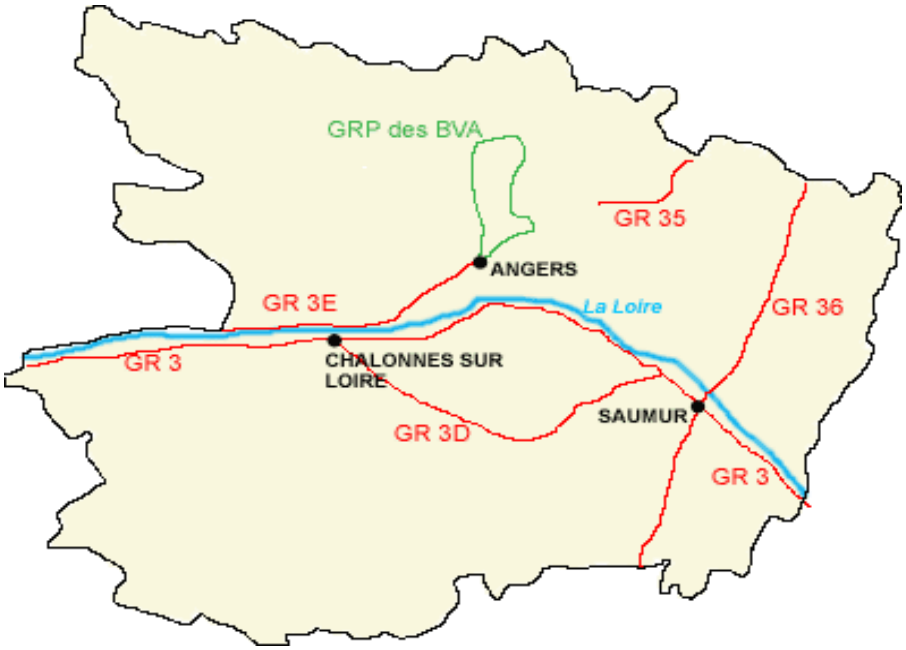
En période de vacances, 4 centres d'accueil de loisirs pour les enfants sont ouverts.

5.7.3.7 Chemins de randonnée et cyclotourisme

Le territoire saumurois offre de nombreuses possibilités de balades à pied ou à vélo au travers de circuits tels :

- le GR 3 : son tracé traverse le périmètre de la ZAC en empruntant la route de Doué puis la rue de la Bergère avant de rejoindre la vallée du Thouet par la rue de l'Arche et la rue du Vieux Bagneux ;
- l'itinéraire « La Loire à Vélo » longe les bords de Loire à hauteur de la ville (Cf. représentation au paragraphe 5.9.1.3 page 226),
- et d'autres circuits de randonnée à l'échelle locale.

En ce qui concerne les circuits de grandes randonnées, la figure suivante donne une représentation des GR (Grande Randonnée) et GRP (Grande Randonnée de Pays) à l'échelle régionale :



Source : site Internet du cdrp49 (Comité Départemental de la Randonnée Pédestre du Maine-et-Loire)

Figure 62 : Représentation synthétique des itinéraires de grandes randonnées à l'échelle régionale

Ces itinéraires permettent de découvrir la diversité des unités paysagères du territoire saumurois (coteau, berge de Loire et du Thouet, espaces de campagne avec leurs hameaux…) en associant la visite du patrimoine architectural et culturel (château, caves, troglodytes…).

5.8 DOCUMENTS D'URBANISME ET SERVITUDES

Deux grands types de documents d'urbanisme concernent le territoire communal :

- D'une part, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Grand Saumurois
- Le Plan Local d'urbanisme (P.L.U.) de Saumur.

5.8.1 Le SCOT du Grand Saumurois

Saumur est situé dans le territoire du SCoT du Grand Saumurois qui comprend 64 communes organisées en 4 intercommunalités.

Le Syndicat Mixte du Grand Saumurois, composé de la communauté d'agglomération Saumur Agglo et des communautés de communes du Gennois, de la Région de Doué-la-Fontaine et Loire Longué, a prescrit l'élaboration du SCoT du Grand Saumurois.

Le SCOT a fait l'objet d'un premier arrêt de projet début 2014 qui a reçu plusieurs avis défavorables en particulier de la Préfecture.

La procédure a été reprise à zéro courant 2014 avec pour objectif de la finaliser en 2016-2017. Le SCOT a ainsi été approuvé le 23 mars 2017.

Le projet d'aménagement s'organise de manière équilibrée à l'appui d'un pôle principal Saumur (dans lequel est inclus le périmètre de la ZAC Vaulanglais-Noirettes), et de quatre pôles d'équilibre : Doué la Fontaine, Montreuil-Bellay, Longué-Jumelles et Gennes-Les Rosiers.

GRAND SAUMUROIS	BESOIN FINAL 2030	poids effort logement	effort 2006/2011	Dans l'enveloppe urbaine		densité en extension	consommation maximale en extension VRD inclus	coonsommation maximale avec création d'équipements et ou gestion des lisières
POLE SAUMUROIS (Saumur, Distré Chacé Varrains)	3 424	41%	*28%*	30%	1 027	20 logt/ha	120	144 ha
Pôles d'équilibre	2 086	25%	*21%*		589	18 logt/ha		
Montreuil-Bellay	370			20%	74		16	20 ha
Doué-la-Fontaine	701				210		27	33 ha
Longué-Jumelles	344			30%	103		13	16 ha
Allonnes	338				102		13	16 ha
Gennes/Les Rosiers	334				100		13	16 ha
Pôles de proximité	2 785	34%	*51%*		557	16 logt/ha		
SLD	1 546			20%	309		77	93 ha
DOUE	270				54		13	16 ha
GENNOIS	390				78		19	23 ha
LOIRE LONGUE	580				116		29	35 ha
SCOT	8 295	100%	*100%*	26%	2 173		342	411 ha

Extrait du DOO

Cette production de logements s'effectuerait au sein de l'enveloppe urbaine (à hauteur de 30% soit 1 027 logements) ainsi qu'en extension urbaine avec un potentiel sur le pôle saumurois de 144ha (consommation maximale avec création d'équipements et ou gestion des lisières) pour une densité brute de 20 logements à l'hectare (par densité brute, le SCoT comprend les voiries réseaux espaces de convivialité ou de gestion environnementale liés uniquement à l'espace aménagé). Il est précisé que la densité doit être appréciée à l'échelle de la commune afin d'adapter les différents secteurs de projet aux contraintes topographiques, morphologiques ou techniques.

Dans cette même optique, le DOO préconise, de « *concilier qualité et densité pour le développement résidentiel en s'appuyant sur la diversité des logements en développant la place de la nature en ville* », en déclinant les principes relatifs à la *qualité architecturale et paysagère* et aux *formes urbaines et leurs modes d'implantation* : autant de thématiques qui ont forgées la recherche de qualité dans la composition de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

La mixité sociale et intergénérationnelle est un des objectifs affiché dans le document d'orientations et d'objectifs (DOO) à travers la diversification et la densification des opérations : *les opérateurs (public/privé), le type de produits (accession/locatif, individuel/collectif), la taille (nombre et taille des logements), la localisation (coeur/périphérie), la nature (construction neuve/réhabilitation).*

En terme de densité, il est indiqué que « *Le pôle saumurois présente une disparité de morphologies qui induit une moyenne de 20 logements /ha mais qui doit être adaptée au travers d'un effort supérieur pour les espaces les plus proche du centre ville* ».

Ainsi la ZAC de Vaulanglais-Noirettes, qui est le principal secteur d'extension urbaine sur Saumur, permettra de concourir à hauteur de 23% environ du besoin final de logement à échéance 2030 pour le pôle saumurois (pour rappel 560 logements sur les 2397 attendus en extension).

Voir chapitre 9 pour la compatibilité du projet avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

Figure 63 : Territoire du SCOT



Source : Agglomération de Saumur

5.8.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Saumur

5.8.2.1 Zonage

La commune de Saumur dispose d'un Plan Local d'Urbanisme qui a remplacé le Plan d'Occupation des Sols depuis juin 2006. Ce document a fait l'objet de plusieurs modifications en 2008, 2012 et 2014.

L'essentiel du périmètre de la ZAC est classé en zone 2AU (zone urbanisable à long terme) au zonage en vigueur. Un sous-secteur sur le secteur Noirettes est classé 1AUcb. Le périmètre déborde à la marge sur des parcelles classées Ucb et Ue à l'extrémité nord.

Le pont des Romans est en zone Nf (« naturelle »).

Ainsi, le zonage dans son état actuel ne permet pas l'urbanisation à court/moyen terme du secteur concerné par la ZAC.

5.8.2.2 Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et Orientations d'Aménagement et de programmation (OAP)

Le PADD dans sa version actuelle prévoit sur le secteur de la ZAC la création d'une liaison Nord-Sud sur le secteur de Vaulanglais dans le cadre du principe de contournement Sud et Ouest de la commune. Cette voie, bien qu'à l'état de principe, n'est plus d'actualité dans le projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais-Noirettes, le barreau de voie étant reporté sur la rue des Romans pour relier la rue du Pont Fouchard au nouvel échangeur à créer sur la RD347.

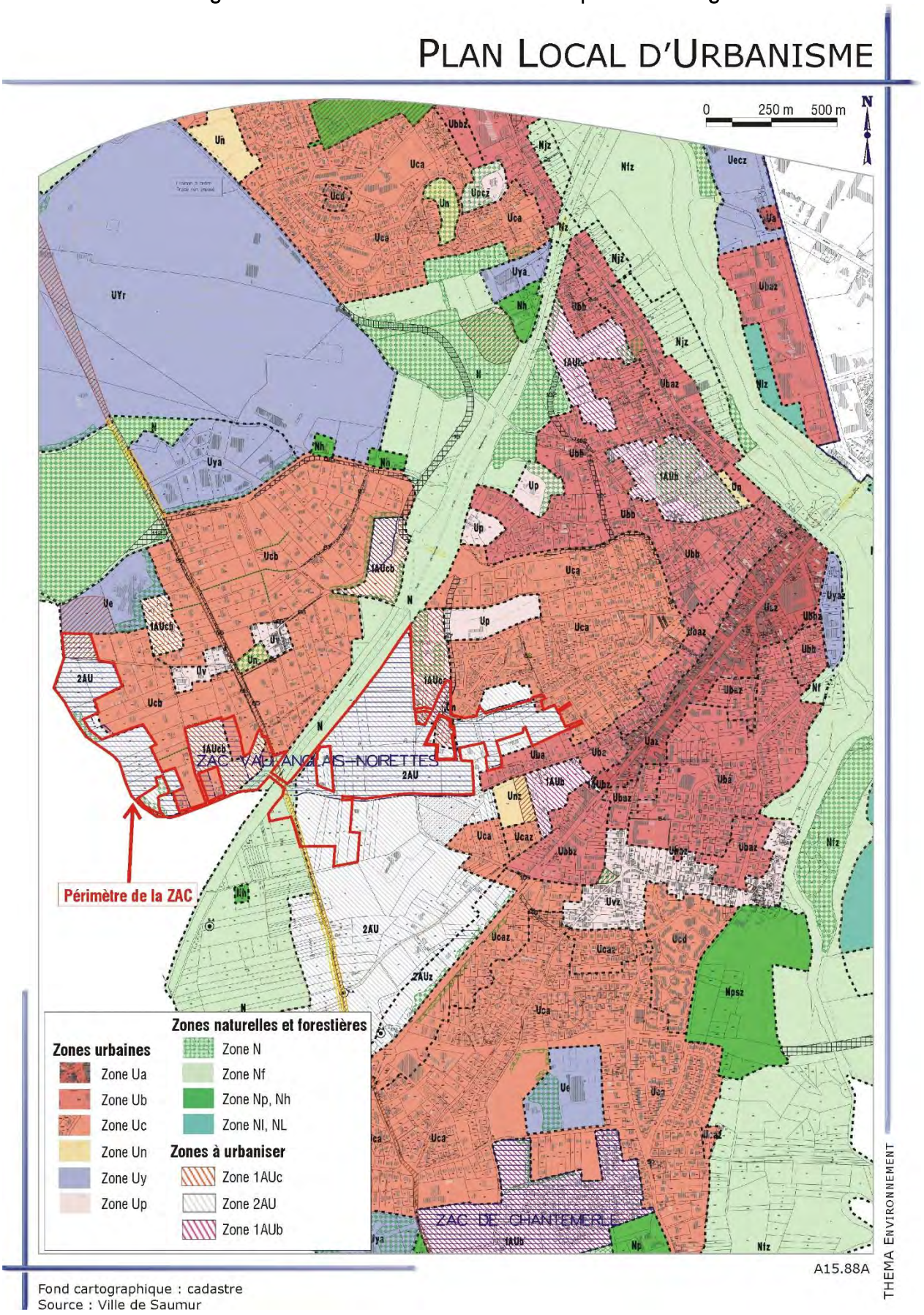
Les OAP "Bagneux Sud » et « Terrefort-Noirettes » ne sont plus cohérentes avec le projet de ZAC.

Le projet de ZAC n'est pas compatible avec le PADD et les OAP.

5.8.2.3 Espaces boisés

Le périmètre de la ZAC inclut un espace boisé existant à préserver ou à créer et l'extrémité d'un autre, au niveau du secteur de Noirettes.

Figure 64 : PLU de Saumur – extrait du plan de zonage



5.8.2.4 Emplacements réservés

Les Emplacements réservés

Ils permettent à une collectivité publique de « réserver » des portions de territoire plus ou moins importantes pour la réalisation de voies et ouvrages publics, d'installations d'intérêt général, d'espaces verts (article R-123-11-a du Code de l'Urbanisme). Les terrains concernés ne peuvent pas avoir d'autre destination que celle prévue aussi longtemps que l'emplacement réservé n'est pas remis en cause. La Collectivité peut être mise en demeure d'acquérir les terrains par leur propriétaire. Elle peut aussi, en cas de refus de vente par le propriétaire, déclarer le projet d'utilité publique, et acquérir ainsi les terrains par voie d'expropriation.

Le périmètre de la ZAC renferme plusieurs emplacements réservés dont les principaux sont :

- n°47 depuis le rond-point des Aubrières selon un axe Nord-sud : création d'une liaison entre la rue du Pont Fouchard et la rocade Sud afin d'assurer la desserte du secteur du Vaulanglais (600 m de long sur 17 à 20 m de large) ;
- n°65 de part et d'autre de la rue des Romans : élargissement de la rue des Romans (800 m de long de part et d'autre de la voie sur une largeur de 13 m à 17 m) ;
- n°78 au niveau du lieu-dit « le Champ repos » : liaison de la rue Jean Duperray à la voie nouvelle du Vaulanglais en lien avec l'emplacement réservé n°47 (300 m de long sur 12 m de large).

Les emplacements réservés n°47 et 78 sont amenés à être supprimés.

5.8.2.5 Loi Barnier

Le secteur de la ZAC Vaulanglais/Noirettes est traversé par la RD 347, classée à grande circulation. Par conséquent, il est soumis aux dispositions de l'article L111-6 du Code de l'urbanisme.

Article L111-6 du Code de l'urbanisme.
« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.
[…]
Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par le présent article lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

Les dispositions dudit article sont applicables sur la commune dans une bande de 75 mètres de part et d'autre de l'axe de cette voirie. Cette bande concerne la zone 2AU dans le secteur de Vaulanglais et le sous-secteur 1AUcb dans le secteur de Noirettes. **La mise en compatibilité du PLU devra également porter sur ce point.**

5.8.2.6 Servitudes d'Utilité Publique

Le périmètre de la ZAC de Vaulanglais - Noirettes est concerné par 2 catégories de servitudes :

➢ **Servitudes aéronautiques pour la protection de la circulation aérienne [servitudes de balisage (T4), servitudes de dégagement (T5)] et servitudes radioélectriques pour la protection des installations de navigation et d'atterrissage (T8)** instituées en application des articles L.241-1 et R. 241-1 à R. 243-3 du Code de l'aviation civile. Elle concerne le projet par la présence de l'aérodrome de Saumur Saint-Florent.

- o Effets de servitude :
  - Balisage : Obligation de pourvoir certains obstacles de dispositifs visuels ou radioélectriques destinés à signaler leur présence aux navigateurs aériens ou à en permettre l'identification, ou de supporter l'installation de ces dispositifs.
  - Dégagement : Interdiction de créer ou obligation de supprimer les obstacles susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne ou nuisibles au fonctionnement des dispositifs de sécurité établis dans l'intérêt de la navigation aérienne.
  - Protection radioélectrique : Interdiction de créer ou obligation de supprimer les obstacles ou toutes causes de perturbations des communications radioélectriques (Art. L54, L55 et L56 du Code des Postes et Télécommunications).

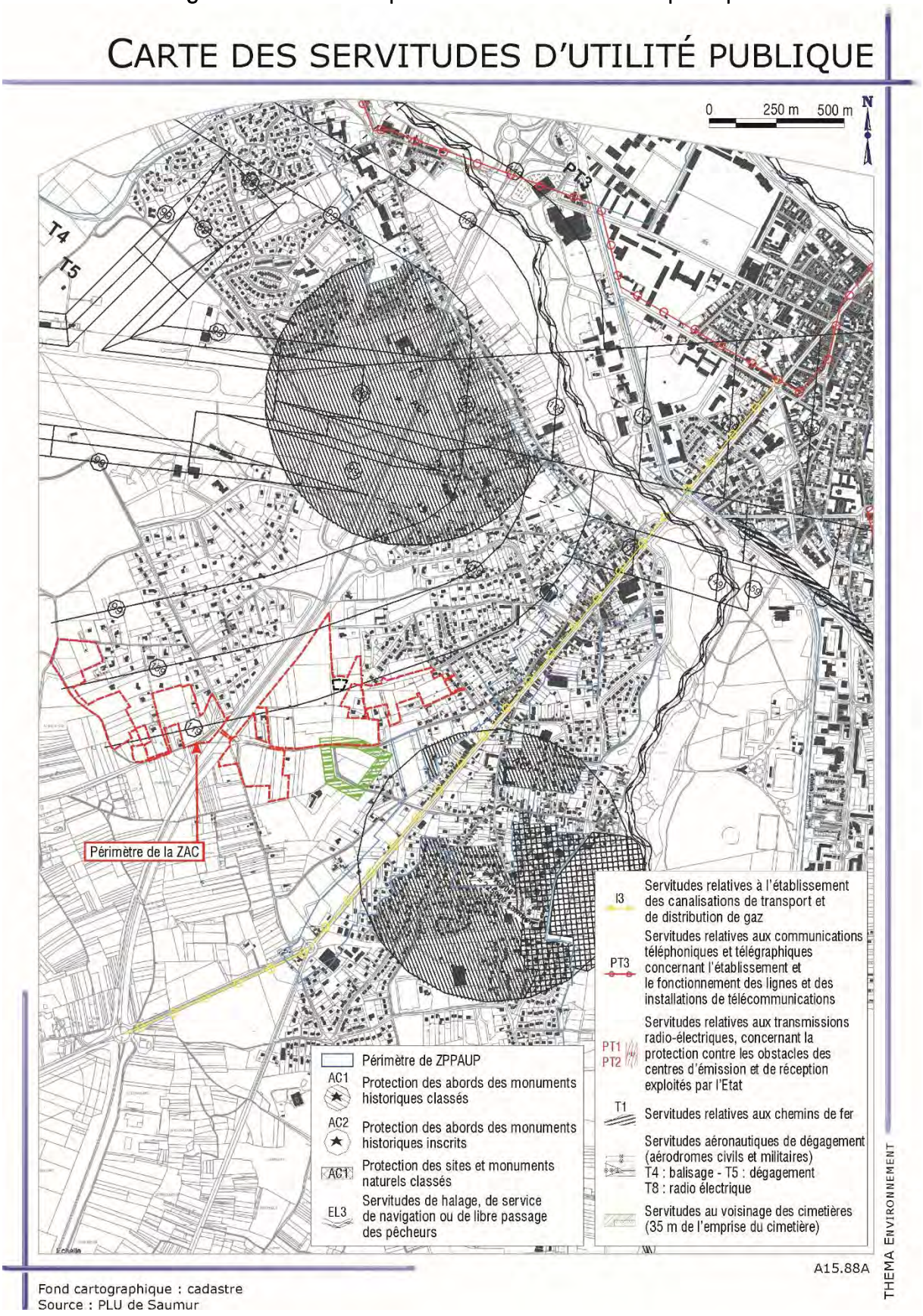
➢ **Servitudes attachées au voisinage des cimetières (Int1),** instituées en application de l'article l'article L. 2223-5 du code général des collectivités territoriales. Elles s'étendent, sur la commune de Saumur, dans un rayon de 35 m autour du cimetière. Dans les communes urbaines et dans les périmètres d'agglomération, la création ou l'agrandissement des cimetières à moins de 35 m des habitations nécessite une autorisation préfectorale. C'est pourquoi une bande d'inconstructibilité de 35 m est définie autour du cimetière, afin de permettre son agrandissement éventuel.

- o Effets de servitude :

  Interdiction sans autorisation de l'autorité administrative, d'élever des constructions comportant normalement la présence de l'homme ou de creuser des puits dans une bande de 35 m autour du cimetière.

Le projet n'est pas compatible avec le document d'urbanisme en vigueur
Une procédure de mise en compatiblité sera mise en œuvre dans le cadre de la déclaration d'utilité publique.

Figure 65 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique



5.9 INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET RESEAUX DIVERS

5.9.1.1 Le réseau viaire

À l'échelle de l'agglomération saumuroise, 4 axes structurants composent la trame viaire : l'autoroute A85 au nord, l'ex-RN 347 longeant le projet de ZAC à l'Ouest (désormais RD 347), l'ex-RN 147 (aujourd'hui RD 147) à l'est du site et l'ex-RN 152 (RD 152) en bord de Loire depuis l'est. Le réseau secondaire est composé par des routes départementales (Cf. figure page 219).

À l'échelle du site, la ZAC est traversée ou est située à proximité des infrastructures routières (plus ou moins chargées en trafic) suivantes :

- la RD 347 à l'Ouest,
- la RD 960 au Sud,
- la rue du Pont Fouchard à l'Est (RD 347E),
- la rue Chumeau au Nord.

Le trafic est important sur la rue Chumeau, celle-ci établissant le lien entre la rue du Pont Fouchard en provenance du centre de Saumur, et la RD 347. L'échangeur des Aubrières, localisé en périphérie Nord de la ZAC, permet également la desserte de la RD 347 vers le centre de Bagneux.

À l'intérieur du périmètre de la ZAC, le réseau viaire actuel est complété par :

- la route de Doué reliant la rue du Pont Fouchard à l'Est à la route des Romans à l'Ouest,
- la rue des Romans reliant le rond-point de Bournan au Sud au Pont des Romans (trait d'union entre le secteur du Vaulanglais et le secteur des Noirettes).

Enfin, le réseau viaire actuel est complété par :

- la rue de la Bergère reliant la rue du Pont Fouchard à la route de Doué,
- la rue de la Foussardière reliant la rue de la Bergère à la rue des Romans.

…ainsi que la rue des Sablons permettant d'accéder à l'Est de la ZAC depuis les zones urbaines existantes au Nord.

L'étude de trafic réalisée par EGIS (janvier 2017) reprend la carte de hiérarchisation du réseau viaire du Plan global de déplacements et de stationnement qui établit une hiérarchisation fonctionnelle du réseau de voirie de l'agglomération et constitue un ré-férentiel commun traduisant une stratégie métropolitaine de déplacements cohérente.

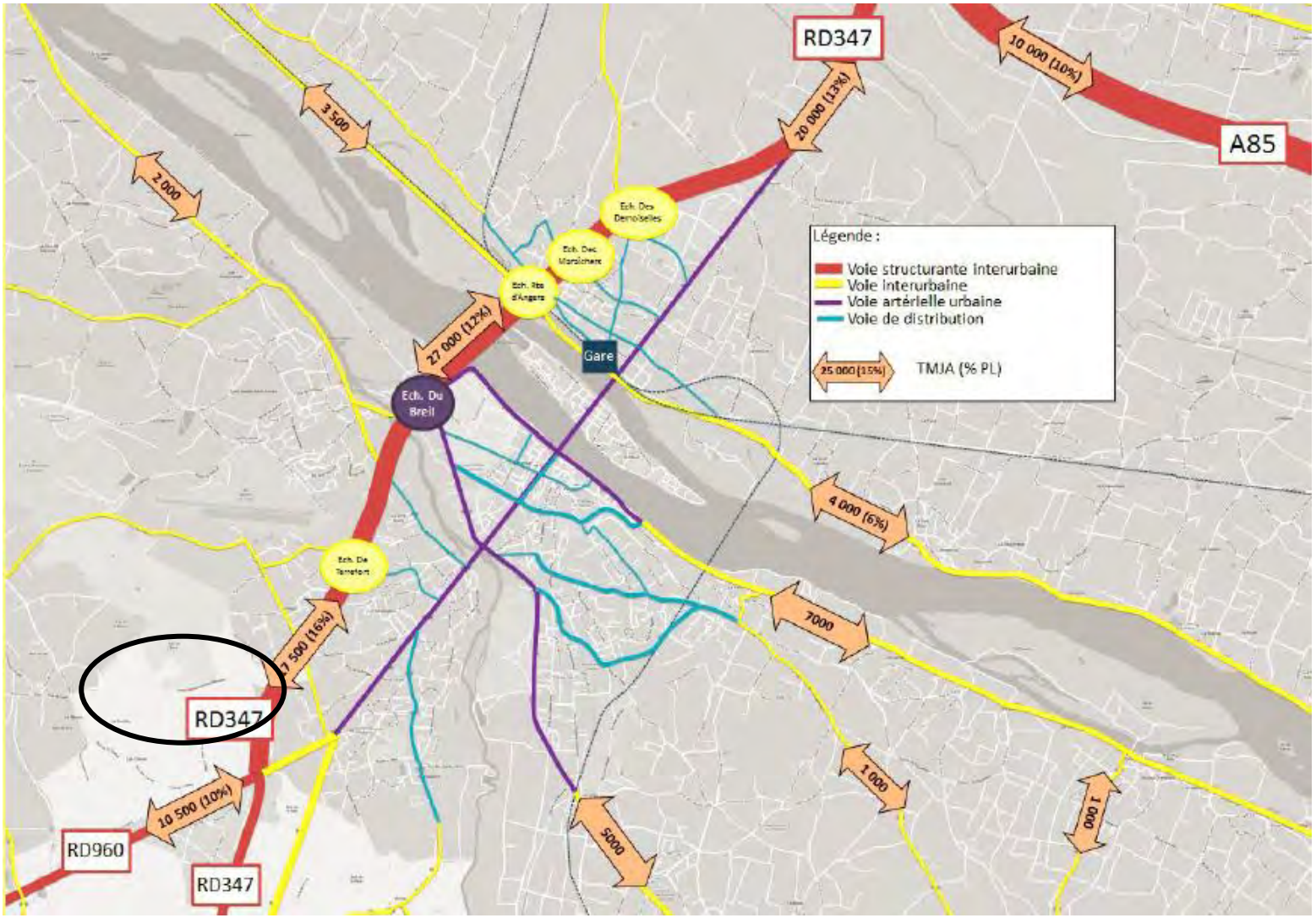


Figure 66 : Hiérarchisation du trafic et du réseau viaire de l'agglomération saumuroise

Les trafics actuels sont présentés ci-dessous en année de référence 2016 sur la base des comptages temporaires réalisés au 1er semestre 2016.

- Trafics actuels jours ouvrés

Les valeurs présentées ci-dessous correspondent aux trafics totaux par sens d'un jour ouvré moyen (moyenne du mardi et du mardi) observés sur les comptages disponibles.

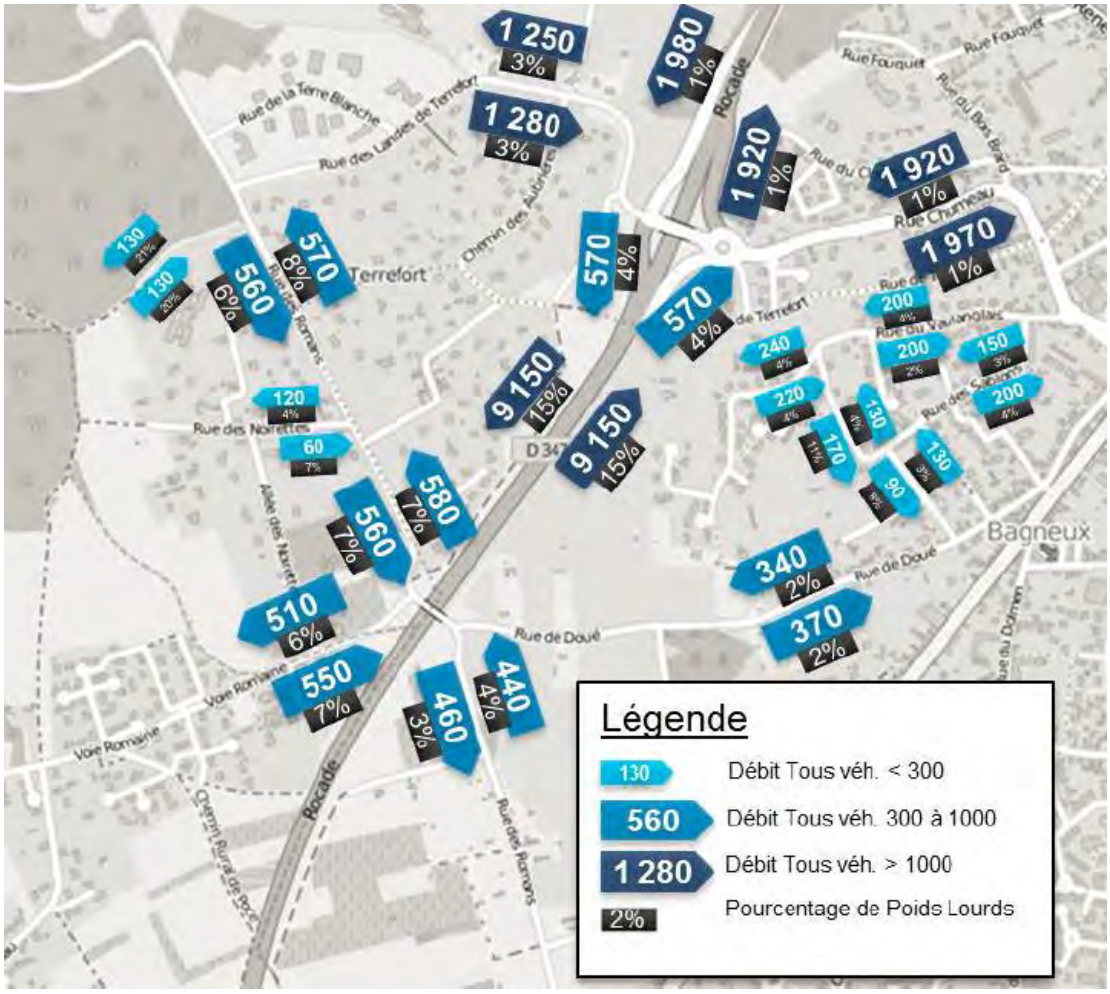


Figure 67 : Trafics dans le secteur de la ZAC – Jour ouvré (0h-24h)

Les trafics observés sur le périmètre d'études sont loin des seuils de saturations, quelle que soit l'heure de la journée (cf. pointes du matin et du soir).

A noter que le seul point de congestion qui existait le soir à l'arrivée Nord sur le giratoire de Pocé n'existe plus du fait de la création d'une voie de tourne-à-droite évitant l'anneau vers la RD960 (direction Doué-la-Fontaine).

Les trafics de l'échangeur de Terrefort sont majoritairement orientés vers le Nord (77%) ce qui suggère que les flux sont polarisés vers le centre et le nord de l'agglomération saumuroise.

A noter que les niveaux de trafic sont cohérents avec la hiérarchisation du réseau mentionné précédemment.

NB : Les trafics de la rocade (RD347) sont les TMJA 2015 symétrisés par sens.

- Trafics actuels pointe du matin

Les valeurs présentées ci-dessous correspondent aux trafics totaux par sens de l'heure de pointe du matin (8h-9h) d'un jour ouvré moyen (moyenne du mardi et du mardi) observés sur les comptages disponibles.

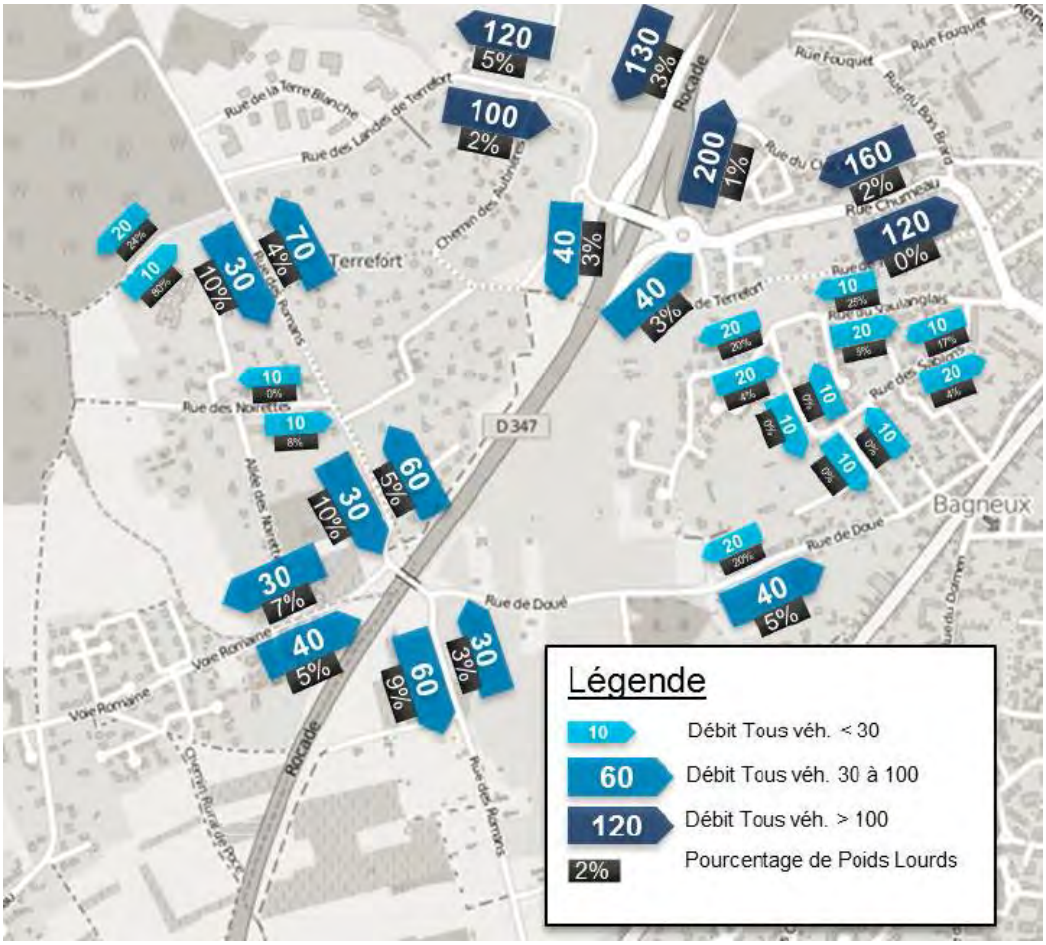


Figure 68 : Trafics dans le secteur de la ZAC – heure de pointe du matin (8h-9h)

Les trafics observés sont très faibles (≤ 200 véh./heure/sens) sur l'ensemble des voies du périmètre d'étude (hors RD347).

Sur l'échangeur de Terrefort, la somme des débits entrants (430 véh.) est inférieur au seuil nécessitant une analyse fine du carrefour (seuil = 1500 véh./heure). L'échangeur est considéré fluide.

A noter que le débit observé sur la rue des Lande de Terrefort est un peu plus élevé vers l'Ouest, en direction de la Z.I. des Aubrières.

Le trafic observé sur les voies locales (hors RD347) à l'heure de pointe du matin représente en moyenne 6.5% du trafic de la journée (contre environ 10% en moyenne nationale).

- Trafics actuels pointe du soir

Les valeurs présentées ci-dessous correspondent aux trafics totaux par sens de l'heure de pointe du soir (17h-18h) d'un jour ouvré moyen (moyenne du mardi et du mardi) observés sur les comptages disponibles.

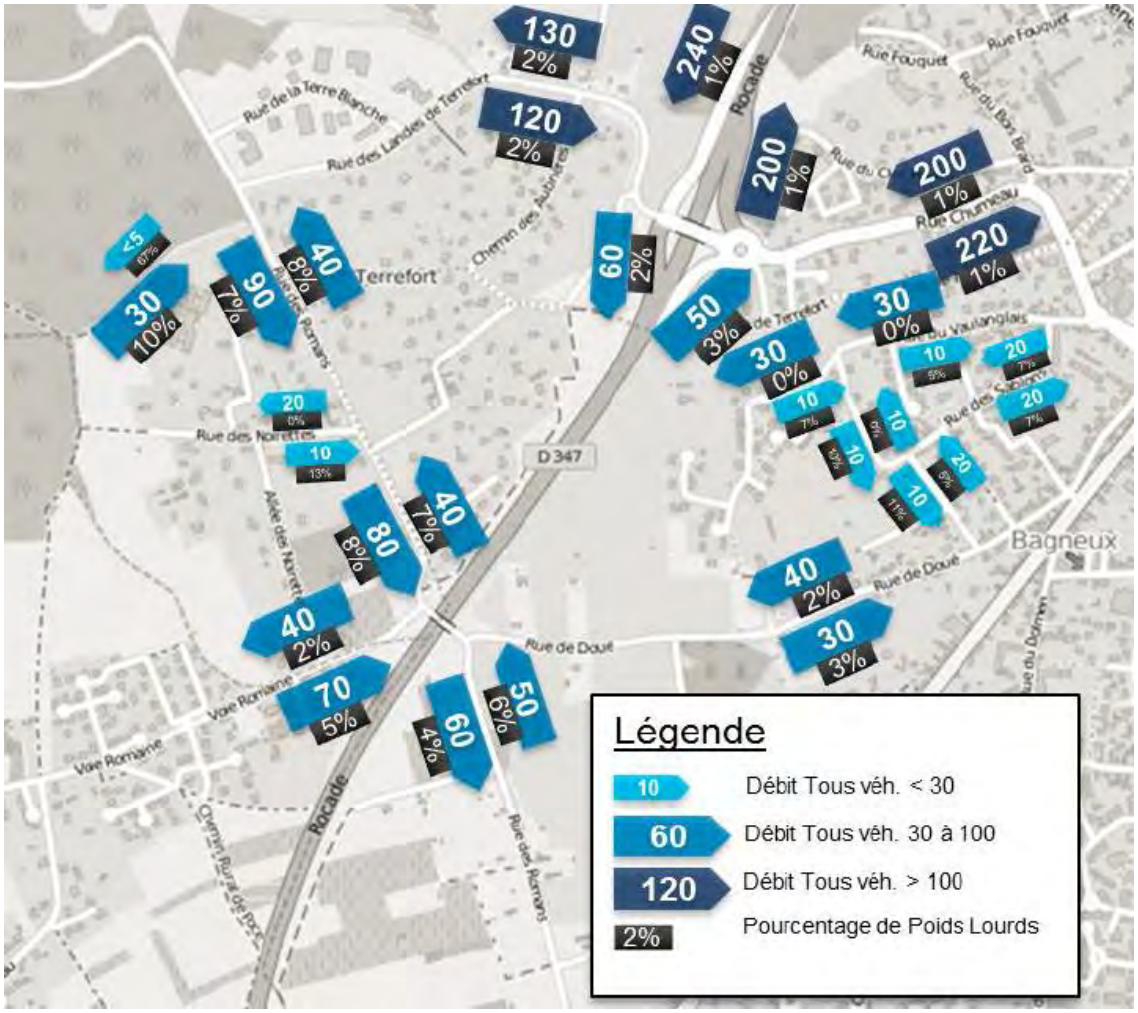


Figure 69 : Trafics dans le secteur de la ZAC – heure de pointe du soir (17h-18h)

Les trafics observés restent très faibles (≤ 200 véh./heure/sens) en dehors des voies de l'échangeur de Terrefort en heure de pointe du soir.

Sur l'échangeur de Terrefort, la somme des débits entrants (610 véh.) est inférieur au seuil nécessitant une analyse fine du carrefour (seuil = 1500 véh./heure). L'échangeur est considéré fluide.

Le trafic observé sur les voies locales (hors RD347) à l'heure de pointe du matin représente en moyenne 9% du trafic de la journée (environ 10% en moyenne nationale).

5.9.1.2 Réseau de transport en commun

Deux réseaux de transports publics ainsi que des cars régionaux desservent l'agglomération Saumuroise : Anjoubus, sur l'ensemble du département et Agglobus, service de la Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement.

- AnjouBus

Le système « AnjouBus » assure à l'échelle départementale, une desserte assez dense avec 6 lignes desservant la ville de Saumur qui vient compléter l'offre ferroviaire.

Deux lignes sont proposées sur le parcours Angers-Saumur (n°4 et n°17), une ligne Saumur-Cholet (n°6) via Doué-la-Fontaine et Vihiers, deux lignes Saumur-Noyant et Saumur-Breil (n°16 et 36), et une ligne Saumur-Beaufort-en-Vallée (ligne n°15). Seule la liaison directe avec Baugé nécessite une correspondance (via Noyant ou Beaufort-en-Vallée). La Gare SNCF au nord et le pôle Balzac (gare sud) sont les points de dessertes principaux, articulés avec le réseau de l'agglomération.

Seule la ligne 6 passe à proximité de la ZAC via la RD 960. L'arrêt est situé à environ 700 m du pont des romans. La fréquence est faible avec 6 à 8 bus par jour par sens.

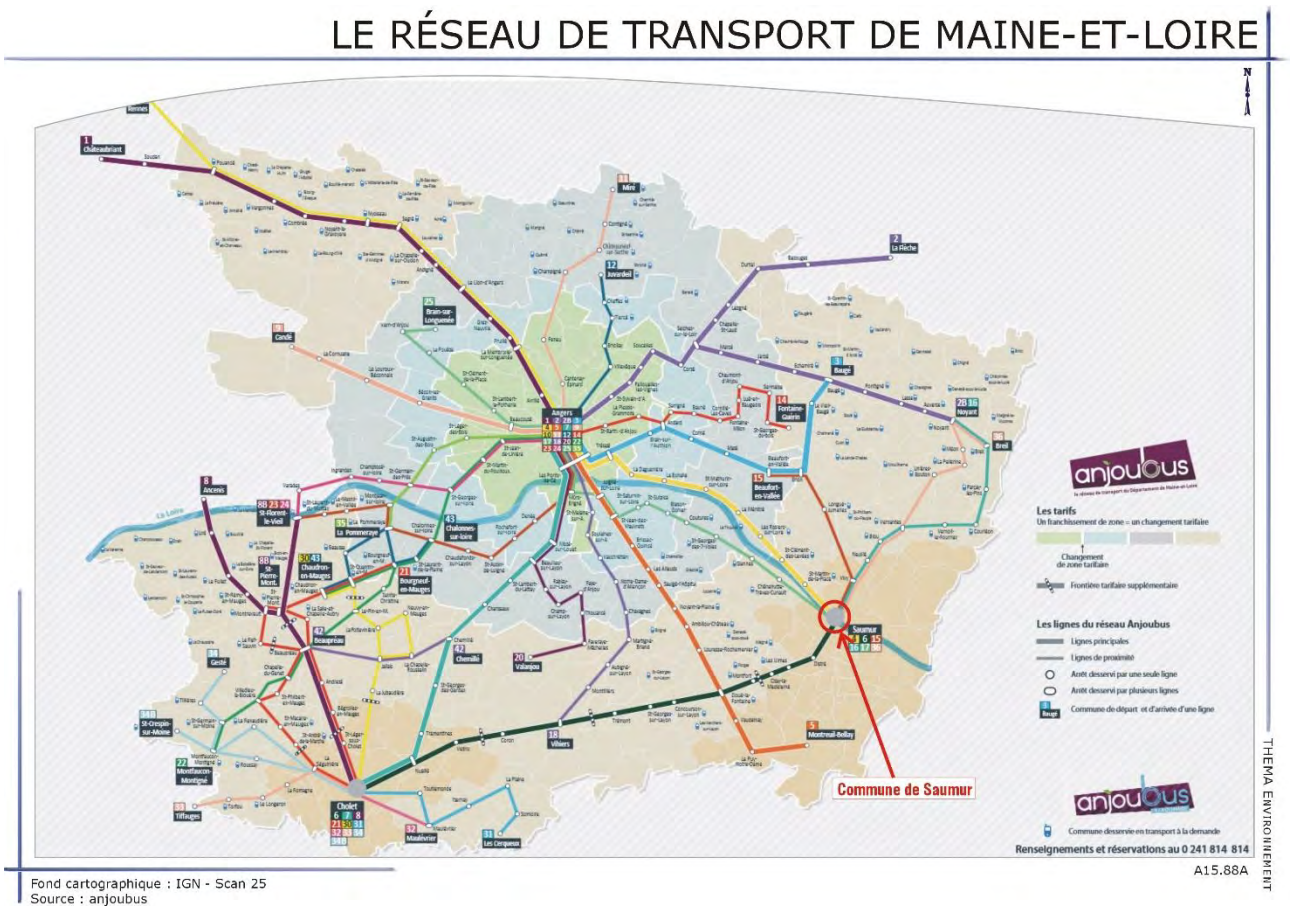


Figure 70 : Carte du réseau de transport de Maine-et-Loire (anjoubus)

- AggloBus – Réseau de ville & Réseau d'Agglomération

La communauté d'agglomération propose un réseau de transports en commun développé et articulé autour de deux réseaux : un réseau de ville, comportant 8 grandes lignes, plus un système de transport à la demande et un réseau d'agglomération regroupant 14 grandes lignes desservant l'ensemble du territoire communautaire.

Le site Vaulanglais /Noirettes n'est pas à ce jour directement desservi par les transports en commun de la ville ou de l'agglomération sauf au niveau du pont des Romans et de l'ancienne route de Doué par la ligne n°36 qui assure un service de transport à la demande depuis la gare SNCF jusqu'au pôle économique et commercial de Champ Blanchard à Distré. Cette ligne dispose également d'arrêt rue de Terrefort (à 300 m environ du Pont des Romans), rue des Landes (Aubrières) et Place de la déportation. La fréquence est d'environ 10 bus par jour dans chaque sens.

Sa trajectoire perpendiculaire à la ZAC et les arrêts actuels (avec une attractivité moyenne de 300 mètres) ne permettent pas de desservir convenablement la future ZAC.

De même la ligne n°32 (centre ville / Bagneux) reste proche notamment au niveau des points d'arrêt « Ecoles », « Mairie », avec une fréquence de desserte élevée (28 à 30 arrêt jour, dont les derniers vers 19h30).

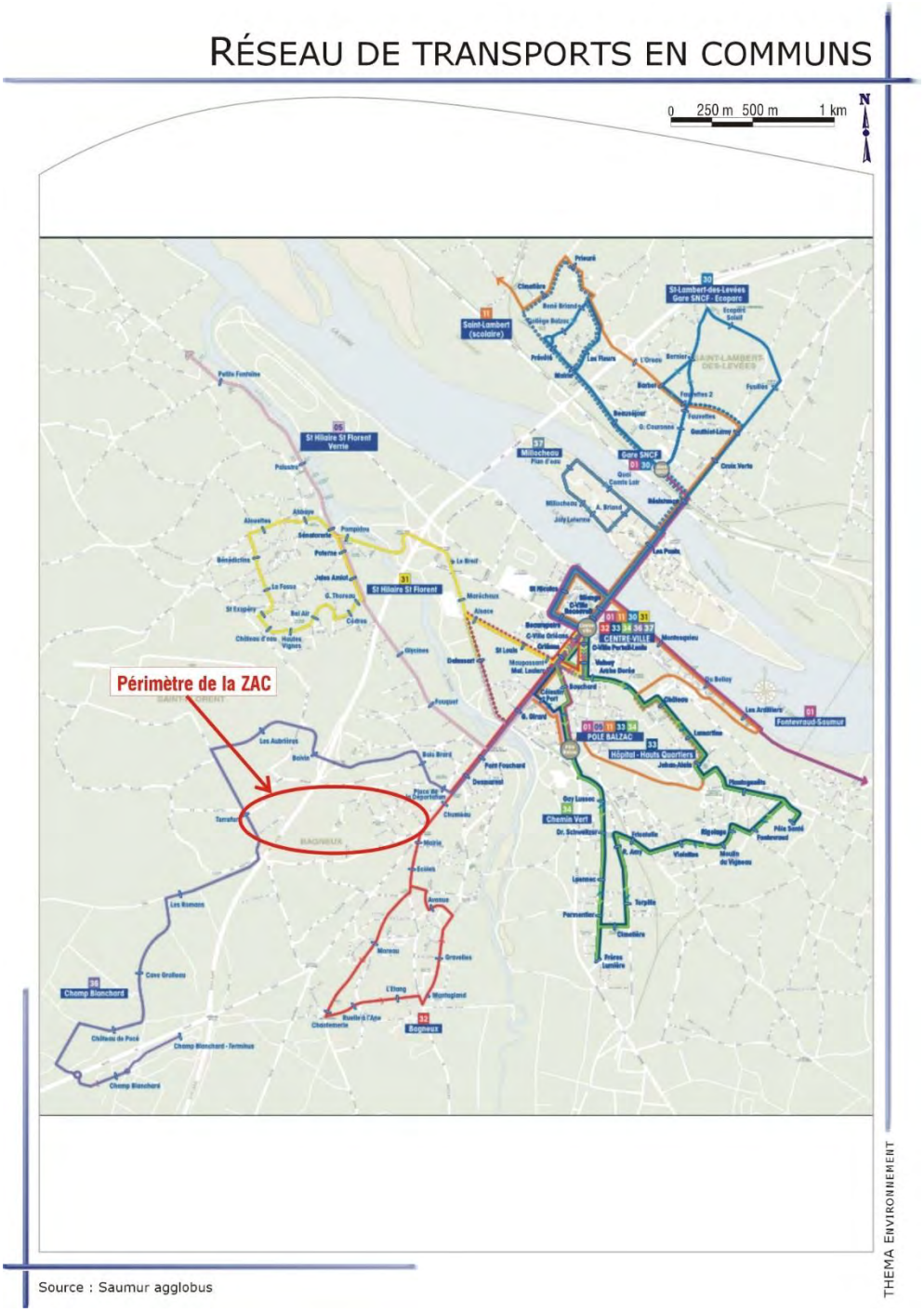


Figure 71 : Plan des réseaux de transports en commun existant à proximité de la ZAC

5.9.1.3 Liaisons douces existantes

La ZAC est située en périphérie de l'agglomération saumuroise, à environ 3 à 4 km du centre-ville (selon le secteur de la ZAC).

Le réseau de liaisons douces, comme l'illustre la figure page 227, est relativement bien développé au Nord du projet de ZAC. Décomposé en bande cyclable et piste cyclable, le réseau permet les liaisons de part et d'autre des vallées de la Loire et du Thouet de manière satisfaisante en termes de continuité et de lisibilité du réseau.

Le circuit de « La Loire à Vélo » vient agrémenter ces itinéraires cyclables en bord de Loire, assurant un franchissement de la ville d'est en ouest.

La distance de la ZAC au centre-ville ainsi qu'aux pôles principaux de l'agglomération sont tout-à-fait compatible avec l'usage du vélo. Toutefois, il faut tenir compte d'une rampe forte au nord-est de la ZAC, et notamment sur la Rue Michel Chumeau comportant une rampe à 11%.

Les rues de Doué et de la Bergère ont des pentes plus douces.

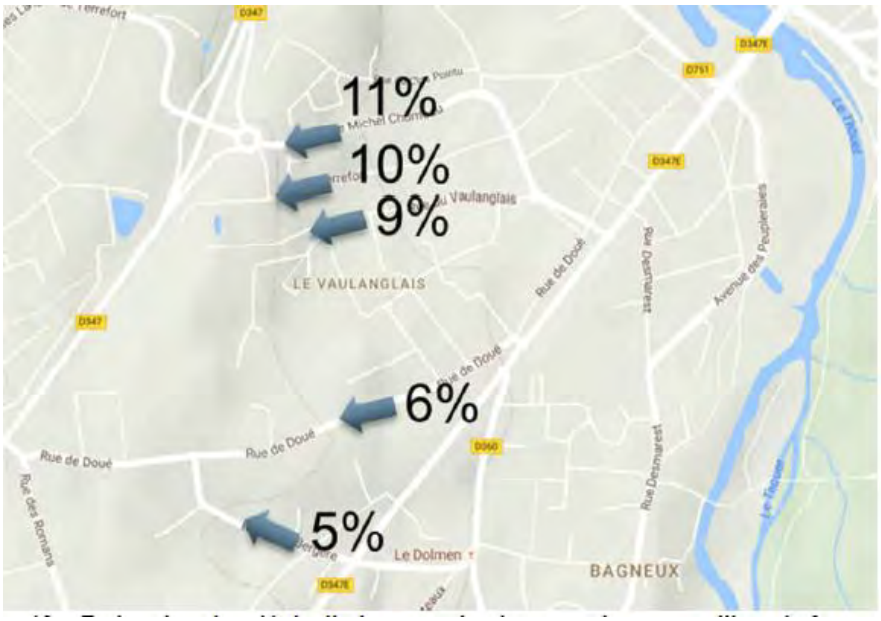


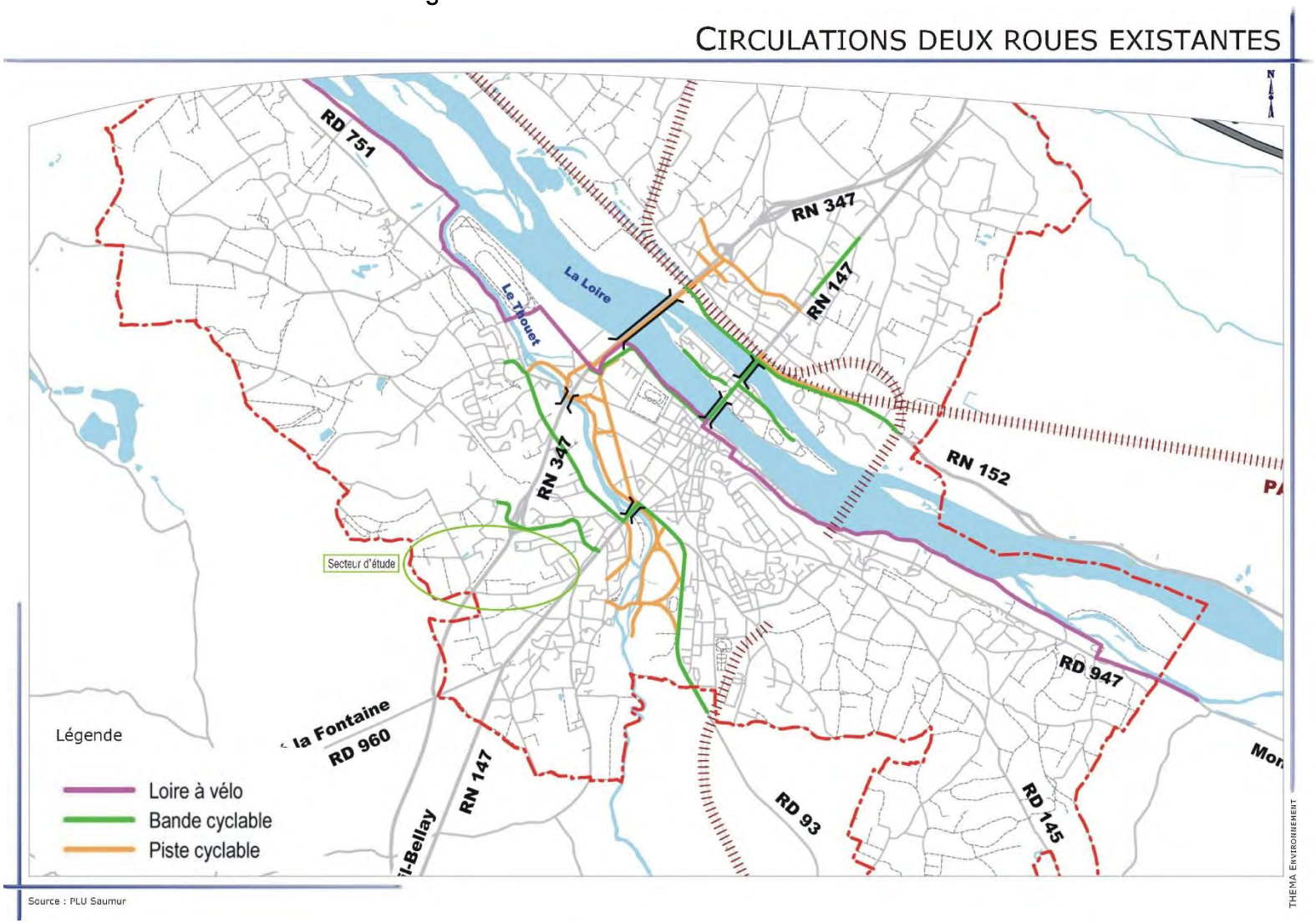
Figure 72 : Esimation des dénivellations maximales entre le centre-ville et la future ZAC

Les chemins de randonnée présents sur le site et à proximité sont détaillés au paragraphe 5.7.3.7.

Par ailleurs, le secteur des Noirettes est bordé au Sud-ouest par un chemin rural piétonnier formant la limite communale avec la commune voisine de Distré.

Malgré une bonne densité apparente, il semble qu'il soit nécessaire de développer les itinéraires de liaisons douces vers les nouveaux quartiers (Source : Rapport de présentation – PLU de Saumur).

Figure 73 : Circulations deux roues existantes



5.10 EQUIPEMENTS

La ville de Saumur est dotée d'un parc d'équipements publics et privés bien développé, tant à l'échelle de l'agglomération et de la ville, qu'à l'échelle des quartiers.

Dans l'ensemble, il faut noter une répartition assez équilibrée des sites sur le territoire, avec toutefois une relative faiblesse pour les quartiers nord.

La dispersion des équipements dans les divers quartiers est un facteur important pour l'identité et la vitalité de ceux-ci. Elle évite la concentration de véhicules et les très grands espaces de stationnement vides lorsqu'il ne se passe rien. Mais elles entraînent des besoins en déplacements qu'il est souhaitable de pouvoir satisfaire au mieux par les transports collectifs et les liaisons « douces » (piétons, cycles).

En terme d'établissements scolaires, la ville de Saumur compte 15 écoles maternelles, élémentaires et primaires publiques et 7 écoles privées (une maternelle et six primaires). Les écoles Pauline Kergormard (83 élèves en maternelle en 2015 répartis dans 3 classes) et le Dolmen (125 élèves en primaire en 2015 répartis dans 5 classes) se situent sur Bagneux, à proximité du site de Vaulanglais – Noirettes. La baisse et le vieillissement de la population se sont traduits ces dernières années par une baisse des effectifs des écoles. La Ville a procédé, en 2016, au regroupement des 2 écoles de Bagneux (Dolmen et Kergomard), au sein de l'école du Dolmen. Les effectifs du nouveau Groupe Scolaire, d'une capacité d'accueil de 240 places), s'établissent à 187 élèves (maternelle et élémentaire confondues).

La ville de Saumur compte 4 collèges publics et 2 lycées publics.

Outre, ces équipements, Bagneux possède deux grands pôles sportifs :

- Gymnase des Hauts Sentiers :
  - Salle de sport (42m x 22m), essentiellement utilisée par le club de basket et les écoles ;
  - Salle pour le 3ème âge ;
  - 2 mezzanines (40 m² chacune) pour les associations sportives ;
- Ensemble sportif des Guédries :
  - Deux stades pour le football ;
  - 12 cours de tennis (intérieur et extérieur confondus) ;
  - 4 vestiaires ;
  - 1 foyer associatif.

La commune de Bagneux est également dotée, en commun avec Distré d'une salle des fêtes de 460 m² environ, pouvant accueillir 400 personnes maximum.
Si Bagneux possède un parc sportif assez conséquent pour une commune de cette taille, les autres structures associatives sont peu nombreuses. Il est très probable que les habitants de Bagneux se tournent plus facilement vers les associations de Saumur, plus importantes et avec plus de moyens.

Les espaces verts et collectifs sont en nombre assez important, souvent à l'échelle « grand quartier » ou « ville ». Certains sont très vastes et peu occupés, notamment dans les Hauts Quartiers : « Place verte », haut du jardin des Plantes.

En revanche, dans la ville ancienne, il existe très peu d'espaces libres, notamment sous la forme de petits squares, qui permettent de s'extraire un peu des voitures en mouvement ou en stationnement.

5.11 RESEAUX DIVERS EXISTANTS

5.11.1 Réseau d'assainissement des eaux pluviales

5.11.1.1 Informations générales

Le secteur étudié se situe au Sud-ouest de l'agglomération de Saumur sur les communes associées de Bagneux et de St Hilaire – St Florent. Le périmètre de la ZAC est divisé en deux bassins versants par une ligne de crête d'orientation Nord-ouest/Sud-est située sur un plateau entre 75 et 80m, qui suit sensiblement le tracé de la rue des Romans :

- Bassin EST (secteur Vaulanglais et partie Est du secteur des Noirettes) : bassin très urbanisé avec plusieurs talwegs s'écoulant directement vers le Thouet ;
- Bassin OUEST (secteur Ouest du secteur des Noirettes) : bassin qui s'écoule vers la commune de Distré à l'Ouest avant de rejoindre le Douet.

Ces deux bassins versants sont divisés en plusieurs sous-bassins versants.

5.11.1.2 Bassins versants et eaux pluviales

Source : Dossier loi sur l'eau provisoire –Céramide

Actuellement, la zone d'étude comprend de nombreux sous-bassins versants qui ont chacun des exutoires différents (Cf. pages suivantes). Compte tenu de la topographie existante et des éléments de réseau d'assainissement existant, le site a été divisé en 9 sous-bassins versants.

Ces bassins versants incluent des surfaces hors périmètre de ZAC dont les eaux de ruissellement se dirigent vers le site d'étude. La surface totale des bassins versants représente 30,77 hectares, dont 4,21 ha drainés hors périmètre de la ZAC.

Les caractéristiques des bassins versants sont présentées dans le tableau qui suit :

Nom	Superficie	Localisation	Exutoire
BVa	3,86 ha dont 0,53 ha drainés hors projet	Partie Ouest du secteur du Vaulanglais Ruissellement en surface vers le Sud	EXUT 1 : Rue de Doué (ruissellement en surface)
BVb	2,94 ha	Partie Nord du secteur du Vaulanglais Ruissellement en surface vers le Nord	EXUT 2 : Fossé le long de la RD
BVc	8,40 ha dont 1,37 ha drainés hors projet	Partie Est du secteur du Vaulanglais Ruissellement en surface vers le Nord-Est	EXUT 4 : Réseau d'assainissement EP de la rue Jules Dupperay
BVd	1,14 ha	Partie Est du secteur des Noirettes Ruissellement en surface et dans les fossés de collecte des EP en bords de voie	EXUT 6 : fossé le long de la RD
BVe	2,49 ha	Partie centrale du secteur Noirettes, Ruissellement en surface vers le Nord-Est	EXUT 7 : fossé entre les parcelles n°101 et 218
BVf	1,33 ha	Partie Nord du secteur du Vaulanglais Ruissellement en surface vers le Nord-Est	EXUT 3 : Réseau d'assainissement EP existant rue du Colombier
BVg	0,45 ha	Partie Sud-Ouest du secteur des Noirettes Ruissellement en surface vers le Sud-Ouest	EXUT 8 : Route de Saumur (ruissellement en surface)
BVh	6,72 ha dont 1,76 ha drainés hors projet	Partie Ouest du secteur des Noirettes. Ruissellement en surface vers l'Ouest	EXUT 9 : Prairies sur la commune de Distré (écoulement diffus)
BVi	3,44 ha dont 0,55 ha drainés hors projet	Partie Sud du secteur du Vaulanglais Ruissellement en surface vers l'Est	EXUT 5 : Ruissellement en surface vers fossé rue de la Bergère à l'Est

Les plans pages suivantes permettent de localiser les bassins versants.

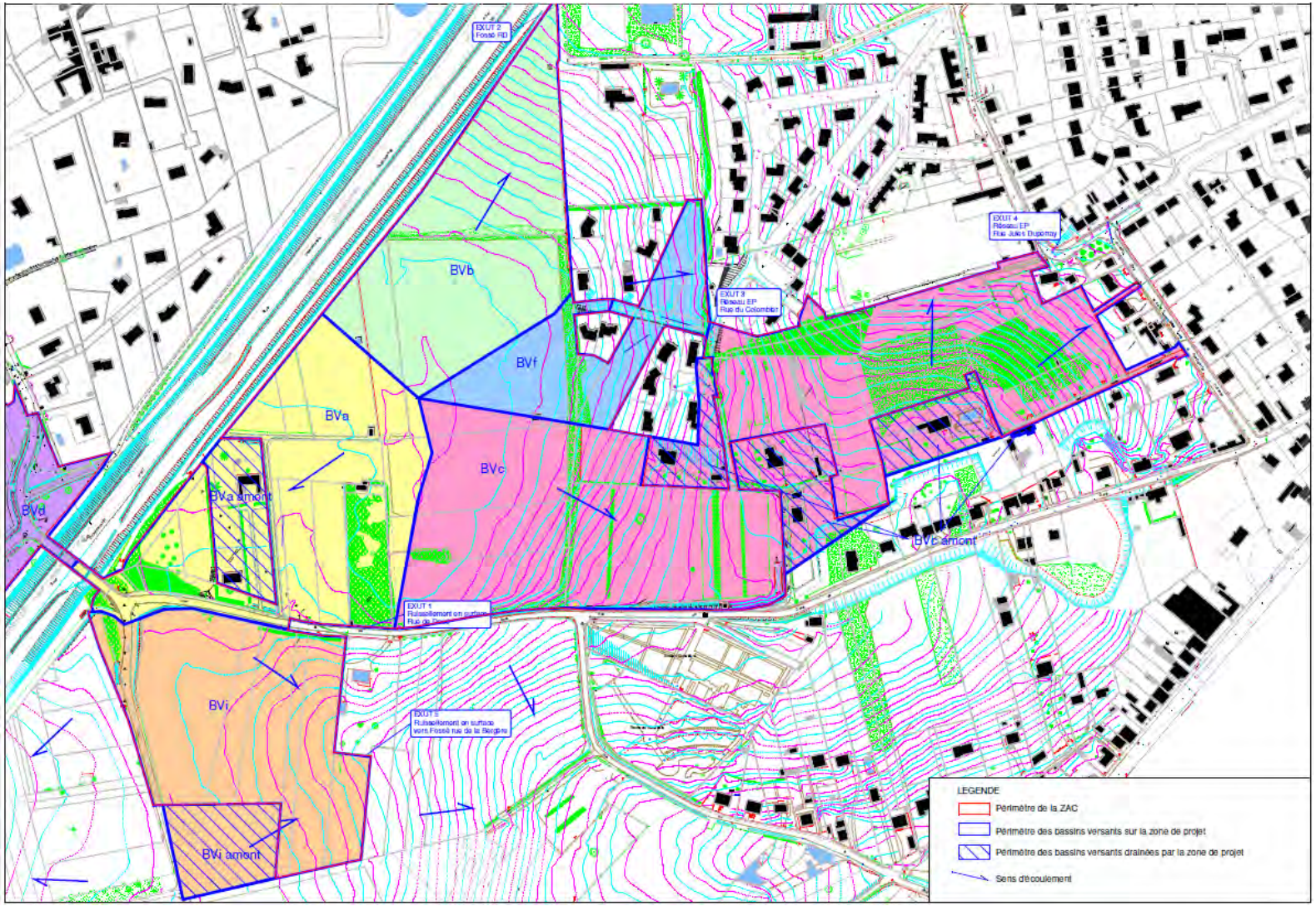


Figure 74 : Carte des bassins versants et des exutoires actuels (secteur du Vaulanglais)

Source : Céramide

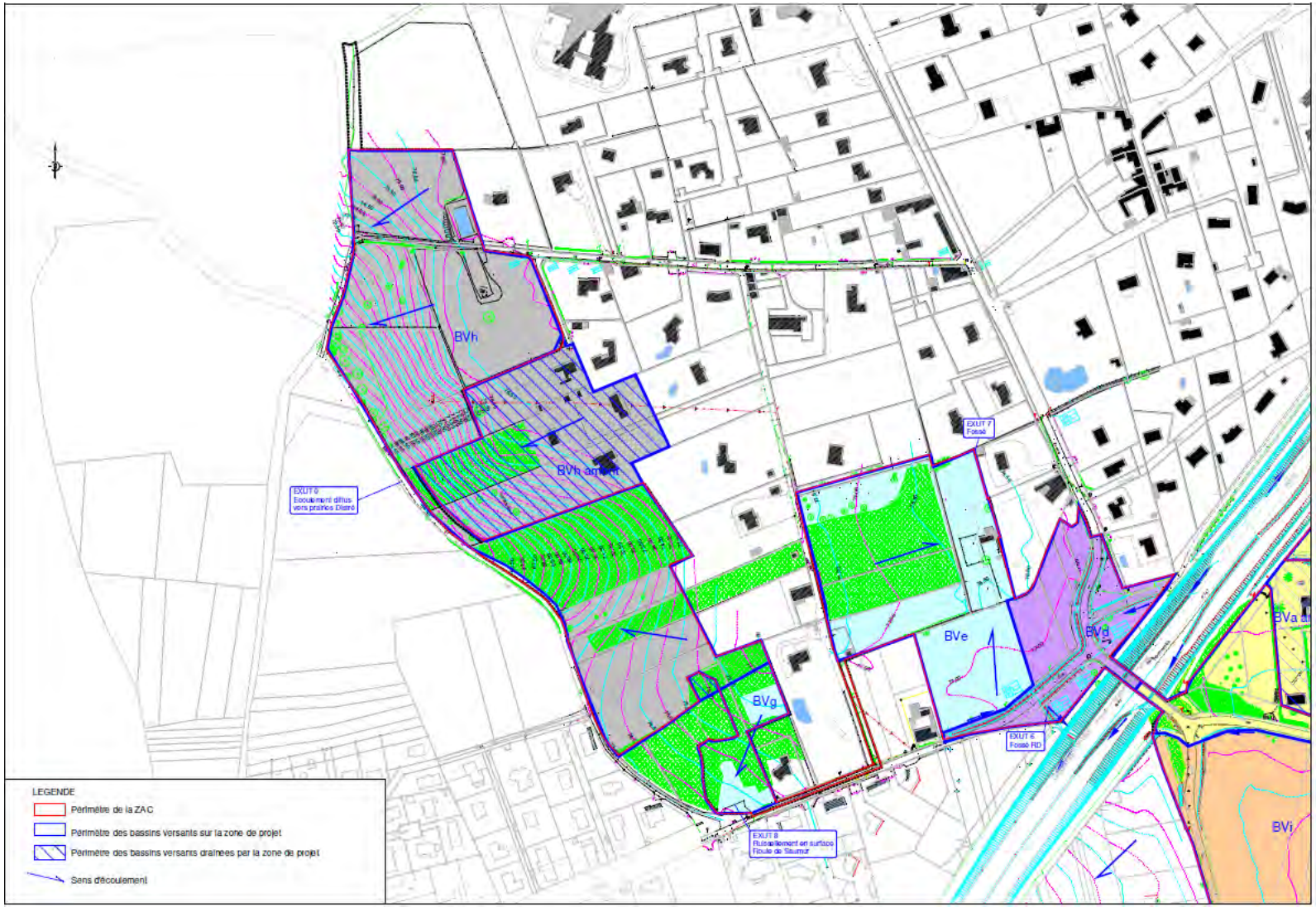


Figure 75 : Carte des bassins versants et des exutoires actuels (secteur du Noirettes)

Source : Céramide

La commune de Saumur dispose d'un réseau d'assainissement séparatif. L'assainissement pluvial est géré par le service voirie de l'agglomération saumuroise.

La future ZAC se positionne globalement en tête de bassin versant, sur les points hauts du plateau qui domine la ville et la route départementale.

Côté Vaulanglais, les eaux ruissellent en surface au droit des prairies. Elles rejoignent les fossés présents en bords de route (rue de Doué, rue de la Bergère à proximité du cimetière, route départementale) ou les réseaux d'assainissement existants (rue du Colombier Ø250 mm, rue Jules Duperray Ø300 mm). Les habitations existantes, en retrait de la rue de Doué, dont les eaux de ruissellement se dirigent vers le périmètre de ZAC ont été prises en compte en tant que zones drainées. Les habitations existantes qui sont accessibles via la rue du Colombier, qui dispose d'un réseau EP, ont été exclues des zones drainées.

Au Sud de la rue de Doué, le chemin agricole existant qui longe la limite de la ZAC fait office de ligne de crête (limite du BVi).Les eaux pluviales ruissellent sur les prairies jusqu'au point bas des parcelles à l'Est où se positionne le fossé de la rue de la Bergère. Le fossé dirige les eaux pluviales vers l'Est en lien avec la topographie de la rue. Les fossés sont par la suite connectés à un réseau EP de diamètre Ø250 mm.

Côté Noirettes, la rue des Romans et la voie romaine disposent de fossés dans leur partie terminale proche du pont de la RD. Les eaux de ruissellement du BVe rejoignent un fossé (largeur entre 1,30m et 2,00 m, profondeur 1 m environ) qui transitent entre 2 parcelles privées avant de traverser la rue des Romans (Ø300 mm) et de continuer sa route vers le Nord.



Fossé exutoire du BVe avant traversée de la rue des Romans (à gauche) et après la traversée de la rue (à droite)

Sur le flanc Ouest du secteur Noirettes, la topographie est plus marquée. Les eaux ruissellent en surface jusqu'au chemin des Noirettes. Le chemin représente un pallier entre les parties Est en surplomb du chemin et les prairies pâturées Ouest sur la commune de Distré.

L'écoulement est diffus vers les prairies pâturées.

D'après le relevé géomètre présenté ci-après les eaux rejoignent à terme un espace tampon le long de la voie romaine.

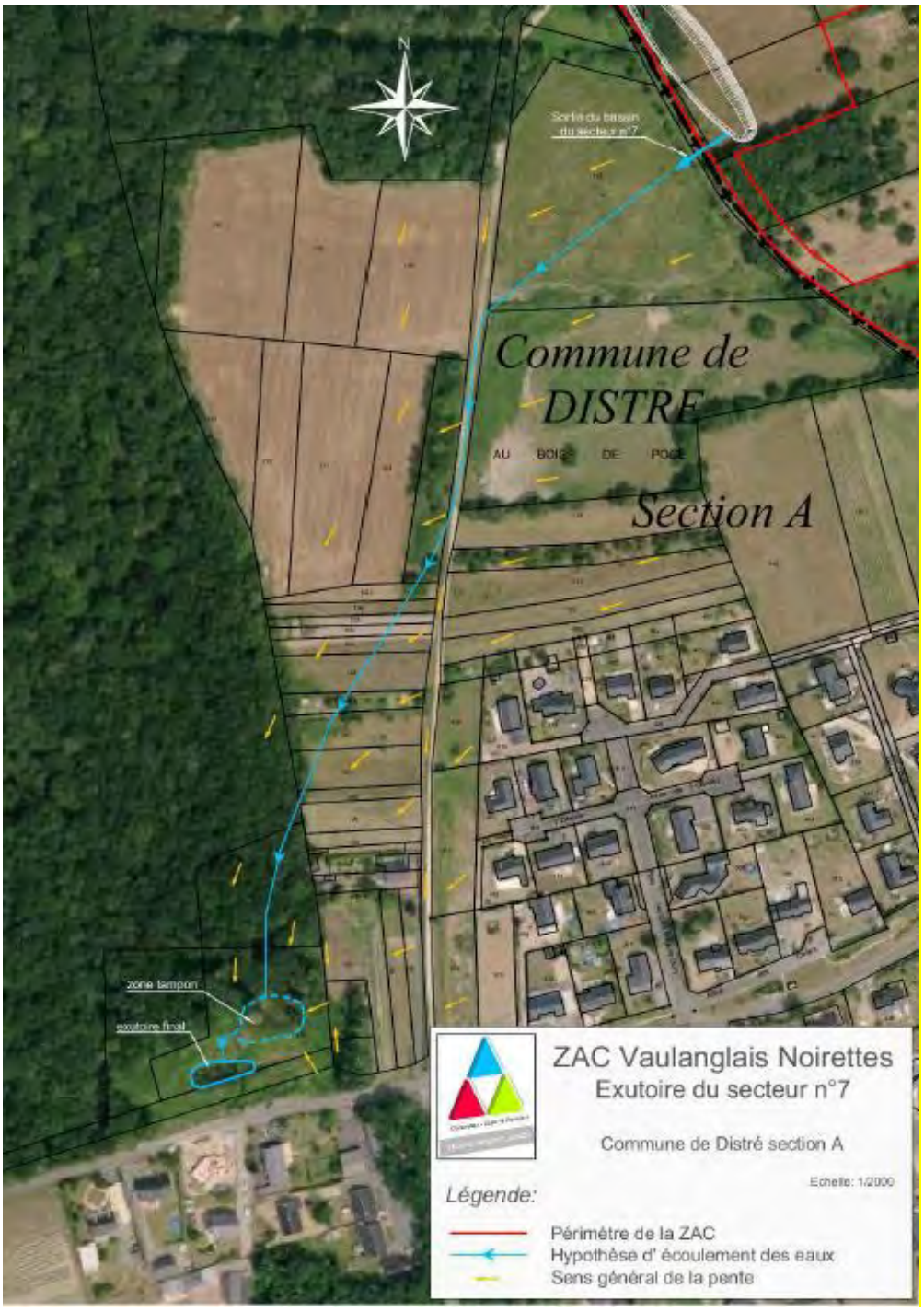


Figure 76 : Ecoulements diffus vers Distré

5.11.1.3 Bassins versants du système d'eaux pluviales de la ville de Saumur

Un dossier de régularisation du système d'eaux pluviales de Saumur a été réalisé en Avril 2011. D'après, ce dossier, le projet est situé sur les bassins versants suivants :

- BV 13 (en partie) : partie Nord du secteur Vaulanglais,
- BV 52 (en partie) : partie Sud du secteur Vaulanglais,

Le restant du périmètre de la ZAC n'est pas référencé dans l'étude d'Avril 2011. Il s'agit de bassins versants à écoulement diffus vers la commune de Distré ou vers la RD.

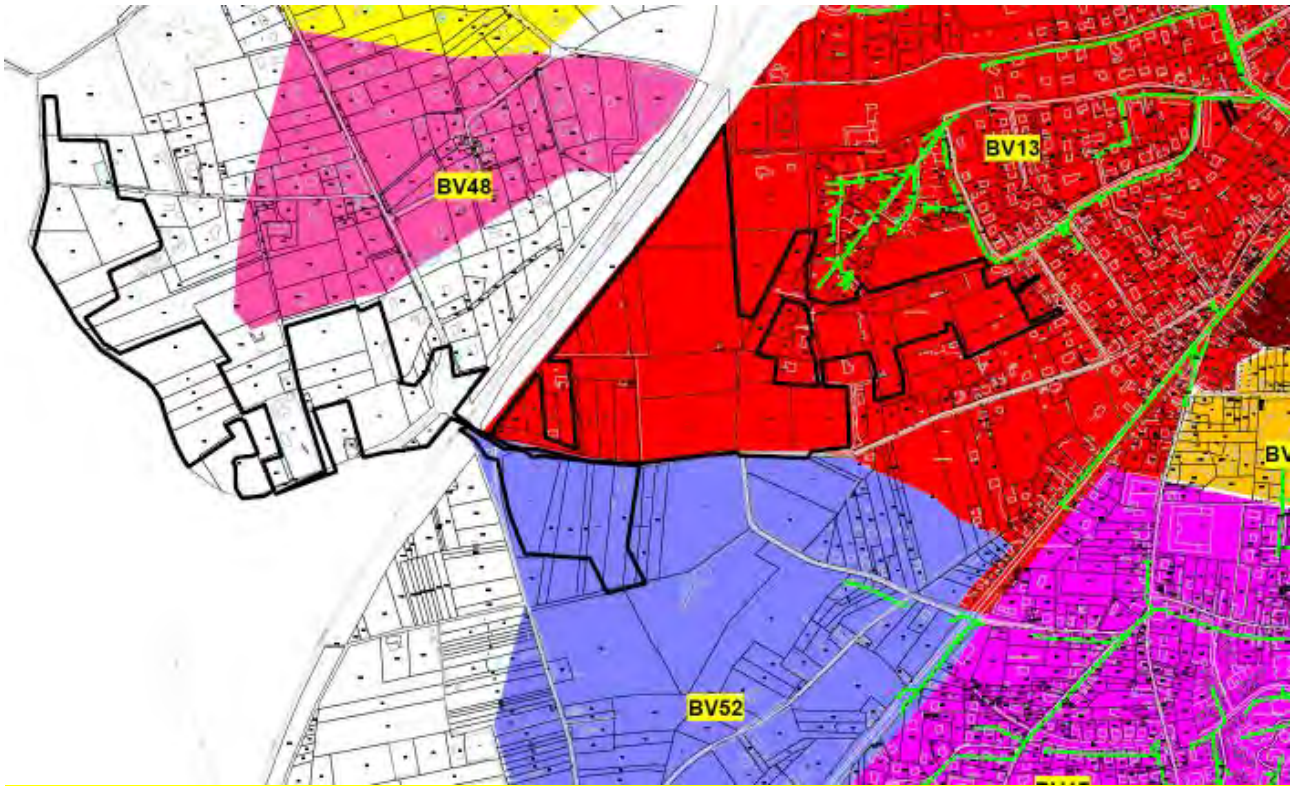


Figure 77 : Extrait du plan des bassins versants du dossier de régularisation

Source : dossier de déclaration d'antériorité des rejets pluviaux de Saumur et ses communes associées – découpage en bassins versants après 1993 – annexe 3 – Hydratec – avril 2011

L'analyse de l'état actuel a montré les points importants suivants à prendre en compte dans le cadre des aménagements futurs :

- l'ensemble des exutoires des bassins versants étant constitué de réseaux d'eaux pluviales existants, la capacité de ces réseaux à accueillir les eaux de ruissellement de nouvelles surfaces imperméabilisées devra être vérifiée notamment en fonction de la densité d'urbanisation adoptée ;
- la conformité des réseaux existants, en particulier pour les nouveaux lotissements, devra être vérifiée ;
- les bassins de régulation devront être suffisamment dimensionnés pour répondre aux recommandations de la police de l'eau. Ils devront aussi prendre en compte les débits de fuite acceptés par les réseaux exutoires ;
- compte tenu du faible dimensionnement des réseaux existants, les emprises nécessaires à la régulation des eaux pluviales devront être soigneusement identifiées.

Par ailleurs, la topographie qui parait assez avantageuse est trompeuse :

- sur le plateau entre les deux giratoires, la pente est quasi nulle ;
- si des voiries parallèles aux courbes de niveau sont adoptées, la pente des réseaux devra être optimisée.

D'autres solutions devront alors être privilégiées :

- limitation de l'imperméabilisation sur l'emprise de la ZAC ;
- récupération de l'eau de pluie pour les usages extérieurs et intérieurs (eaux sanitaires par exemple)…

Enfin, les écoulements de surfaces actuelles des impasses débouchant rue Jules Duperray à l'est de la ZAC devront être pris en compte.

5.11.2 Réseau d'assainissement des eaux usées

La commune de Saumur dispose d'un réseau collectif d'assainissement des eaux usées de type séparatif. Il est conçu pour être étanche en ne recevant aucune eau parasite qui serait nuisible au bon fonctionnement des postes de relèvement et de la station d'épuration des eaux usées.

Au niveau du secteur de Vaulanglais, les conduites d'eaux usées sont essentiellement présentes sous les voiries en périphérie nord de celui-ci, au droit des secteurs d'ores et déjà urbanisés : route de Doué sur le tronçon à l'Est de la rue de la Bergère, rue Jean Duperray, rue des Sablons, rue Vaulanglais, rue Terrefort. L'ensemble de ces conduites (Ø 150 mm) converge vers le nord jusqu'au poste de refoulement de la rue Boudent qui permet la traversée de la Loire (Ø 250 mm) et l'évacuation des eaux usées vers la station d'épuration de Saumur.

Au niveau du secteur des Noirettes, les eaux usées sont évacuées par écoulement gravitaire de la rue des Romans vers le carrefour des Aubrières. Par ailleurs, un poste de refoulement situé sur la commune de Distré conduit les eaux usées de la partie Ouest vers le réseau situé rue des Romans (Cf. Figure 78 page 238).

L'âge de l'ancienne station d'épuration des Hurodières située au Breil à Saumur, l'évolution des technologies épuratoires et la volonté de préserver des capacités de traitement pour les activités industrielles et touristiques de l'agglomération saumuroise justifiaient d'adapter la station d'épuration aux besoins des années 2020-2030[7]. Devant l'exiguïté des terrains proches de l'ancienne station, la Communauté d'Agglomération de Saumur a donc pris la décision de reconstruire la station de traitement des eaux usées en rive droite.

La nouvelle station, basée sur le site de Bellevue, en rive droite de la Loire, traite les eaux usées domestiques et industrielles de la ville de Saumur et des communes associées (Saint-Lambert-des-Levées, Saint-Hilaire Saint-Florent, Dampierre et Bagneux) et de la commune de Varrains. La station de traitement des eaux usées est dimensionnée pour traiter la pollution apportée par l'équivalent de 62 000 habitants et remplace l'ancien ouvrage dimensionné sur la base de 50 000 Equivalent/habitant (EH). 17 000 EH (soit 17 % de la capacité épuratoire) sont réservés pour les effluents industriels, 30 000 EH sont réservés pour les effluents domestiques, et 13 000 EH (soit 21 %) sont réservés pour les besoins futurs. Les niveaux de traitement retenus permettent une meilleure épuration de l'azote et du phosphore.

Le tableau suivant donne des précisions sur la capacité résiduelle de la station.

Charges moyennes en entrée de station en 2015 *	Charge hydraulique : 3541,7 m3/j Charge polluante DBO5 : 2155,8 kg/j
Charges moyennes reçues / capacité nominale de la station (%)	Charge hydraulique : 32,2 % Charge polluante DBO5 : 33,76 %

* : source : Saumur Agglomération - Bilan 2015

[7] Source : Communauté d'Agglomération « Saumur Loire Développement ».

D'après le bilan annuel 2015 d'auto-surveillance de la SAUR, transmis par Saumur Agglomération, les rejets de la STEP sont conformes pour tous les paramètres de suivis : phosphore total, matière en suspension, DCO, DBO5, azote kjeldhal et azote global.

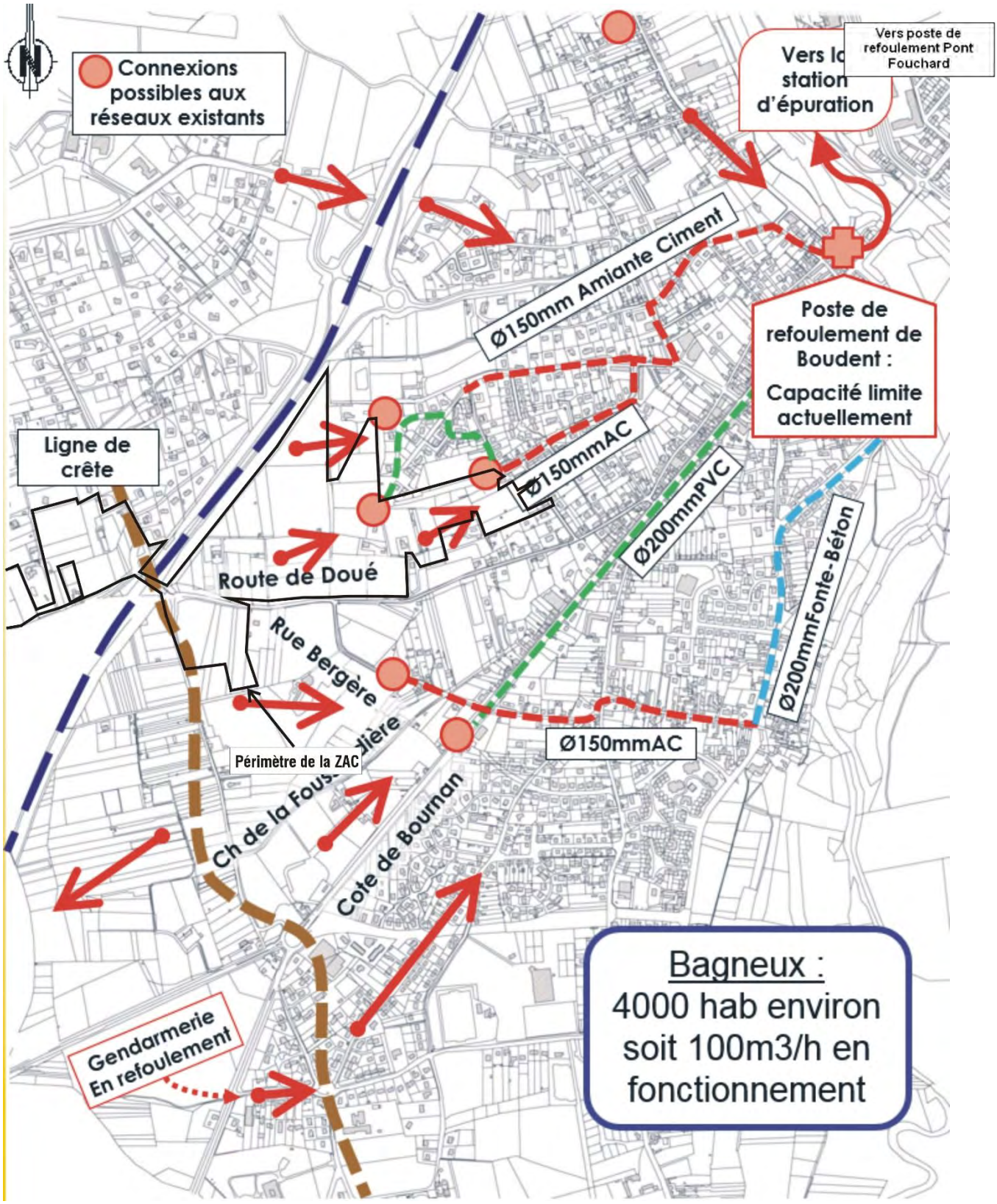
Plus précisément, les eaux usées de la zone d'études sont dirigées (directement ou non) vers un poste de refoulement important situé au niveau du Pont Fouchard (poste de refoulement de Boudent).
Un réseau de collecte des eaux usées existe jusqu'en limite des dernières habitations et des dernières opérations de viabilisation de Bagneux.



L'analyse de l'état actuel a montré les points importants suivants à prendre en compte dans le cadre des aménagements futurs :

- la capacité des postes de refoulement et des réseaux vis-à-vis de leur aptitude actuelle à accepter de nouveaux effluents devra être vérifiée notamment en fonction de la densité retenue pour les nouveaux aménagements ;
- la conformité des réseaux existants, en particulier pour les nouveaux lotissements, devra être vérifiée.

Par ailleurs, les fils d'eau des têtes de réseaux existants devront être vérifiés afin de savoir si les réseaux sont suffisamment enterrés. En fonction de l'altimétrie de ces réseaux, des postes de refoulement seront à prévoir notamment si le bassin versant sud-ouest est urbanisé et si les eaux usées sont ramenées vers Bagneux.



(Source : PRGMA Ingénierie, 2009)

Figure 78 : Réseau d'assainissement des eaux usées

5.11.3 Réseau d'eau potable et de défense incendie

La commune de Saumur a transmis la compétence eau potable à la Communauté d'Agglomération qui a délégué la gestion du réseau à la SAUR. L'eau potable provient de la station de Saumur.
Sur la partie haute de la zone d'étude (plateau), le réseau est surpressé au-delà de l'altitude 60 m et gravitaire à l'extrémité Est.

Le secteur de Vaulanglais est bien desservi par le réseau d'adduction d'eau potable qui est présent sous les voiries des rues périphériques desservant les lotissements, et sous les principales rues traversant le site (Cf. figure page suivante) :

- route des Romans (Ø 200 mm),
- rue de la Bergère (Ø 60 mm),
- route de Doué (diamètre variable sur la longueur de la route entre Ø 60 mm et Ø 150 mm),
- rue Jules Duperray (Ø 150 mm),
- rue des Coteaux (Ø 60 mm au droit du site).

Le réseau est principalement constitué de canalisation en fonte sur le secteur d'études.

Sur le secteur des Noirettes, le réseau correspond à :

- route des Romans (Ø 100 mm),
- voie romaine (Ø 100 mm) puis (Ø 140 mm PVC).

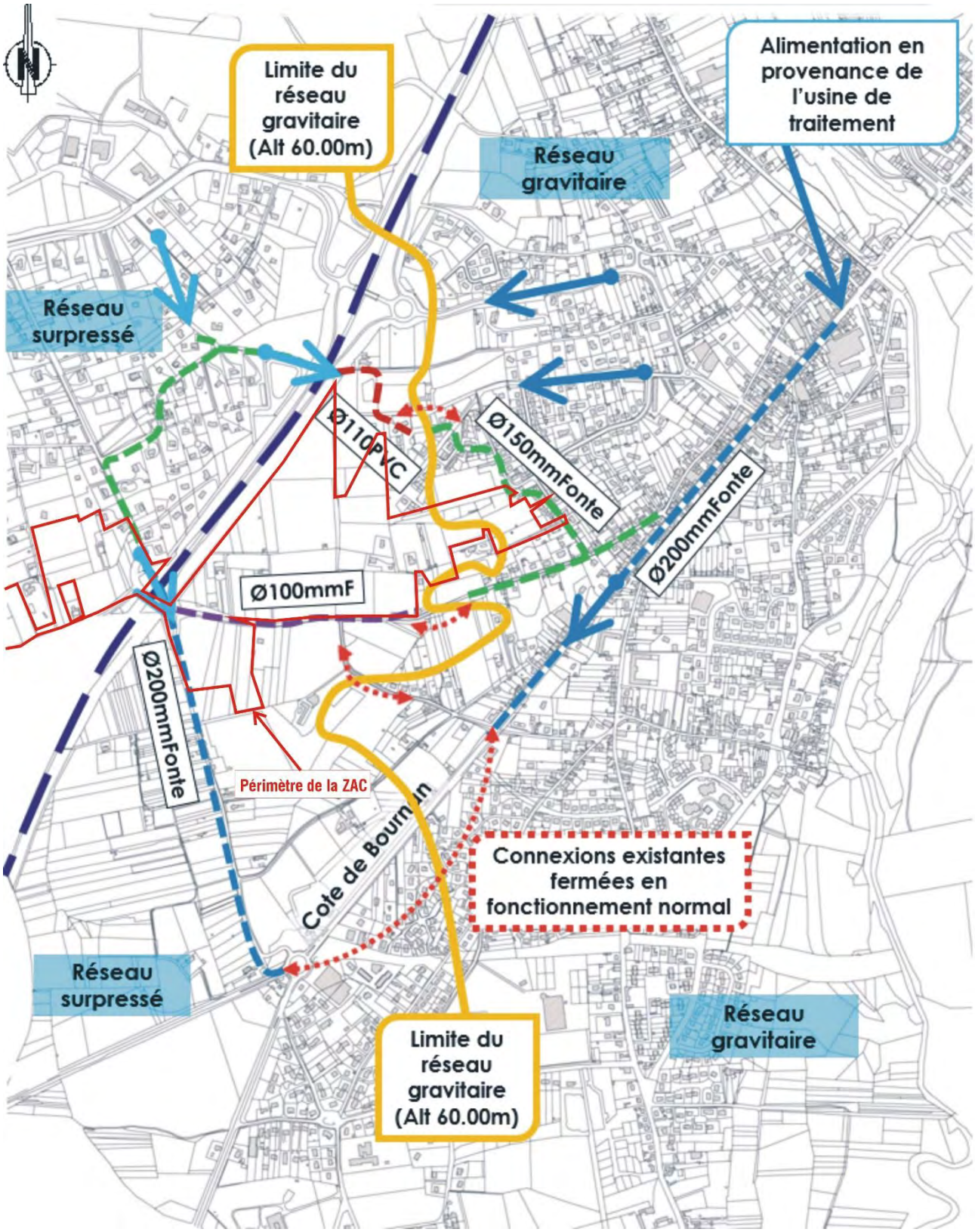
Des postes incendies sont régulièrement disposés au voisinage du périmètre de la ZAC.



Compte tenu de la position -en altimétrie- de la zone d'étude vis-à-vis du réservoir, et notamment de la zone surpressée, la défense incendie des nouveaux secteurs à urbaniser devra être étudiée avec attention.
La capacité des sources actuelles de captage à fournir l'eau potable en quantité et en qualité devra être vérifiée.

Des efforts en matière de consommation d'eau pourront être obtenus en équipant l'ensemble des constructions de matériels économes en eau.

Par ailleurs, une substitution de l'eau potable par de l'eau de pluie pourra être envisagée pour les usages extérieurs aux habitations en accord avec la réglementation sanitaire.



(Source : PRGMA Ingénierie, 2009)

Figure 79 : Réseaux d'eau potable et défense incendie

5.11.4 Réseaux électriques et éclairage public

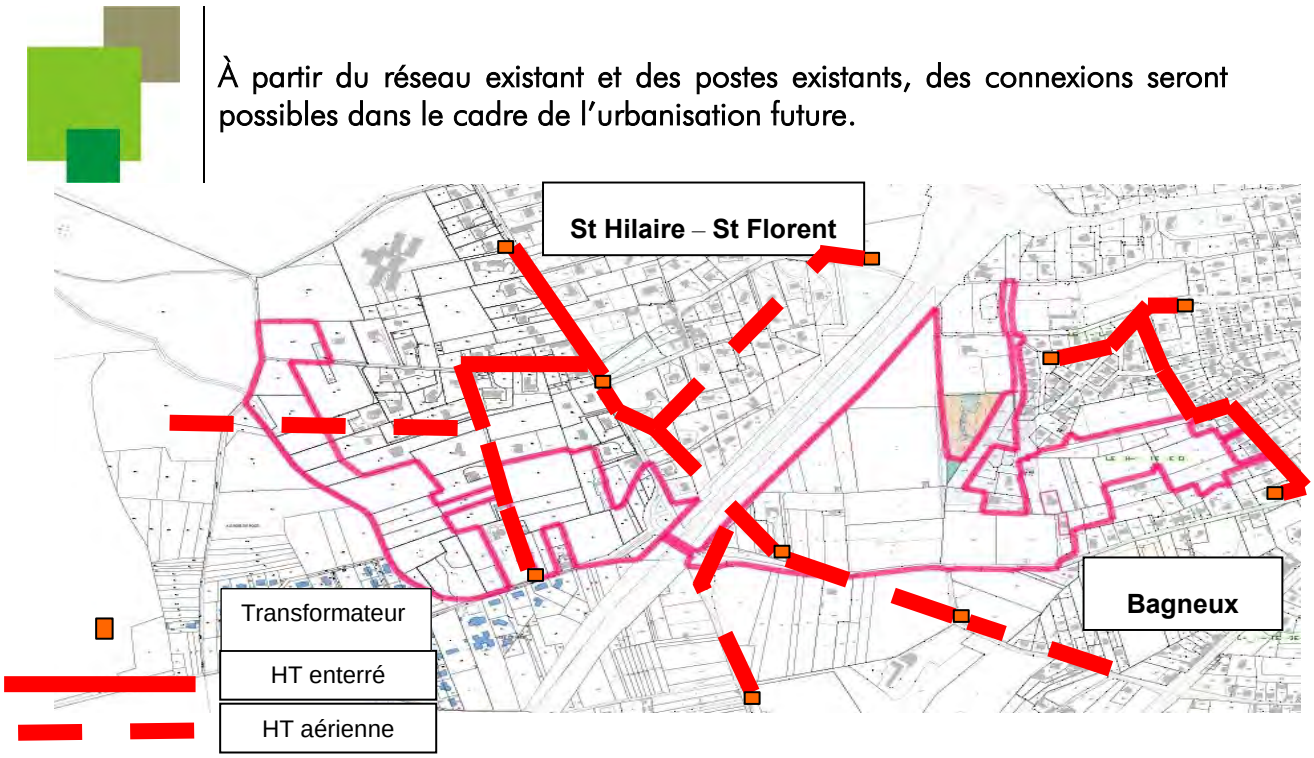
Plusieurs lignes Haute Tension (HT) sont présentes sur la zone d'études avec des postes de transformation. La plupart sont aériennes, les autres dans les lotissements récents ont été enfouies (Cf. Figure 80 page 241 et Figure 81 page 242).

Les secteurs urbains proches de la ZAC Vaulanglais – Noirettes sont desservis par un réseau d'électricité moyenne et basse tension, incluant des postes de transformation moyenne tension/basse tension.

Concernant la desserte en basse tension, les secteurs Sud (route des Romans, rue de la Foussardière, rue de la Bergère) et Est (route de Doué) du secteur d'études sont desservis par un réseau aérien. La partie Nord de la rue Jules Duperray est équipée d'un réseau basse tension souterrain. De même l'alimentation des lotissements du Clos Colombier et Robin s'effectue en souterrain. Il est à noter que le réseau basse tension est présent à l'Ouest du site, au niveau du lieu-dit « Cayenne », la ligne aérienne passant au-dessus de la RD 347. Un passage au dessus de la RD 348 est également réalisé au Sud de l'échangeur des Aubrières.

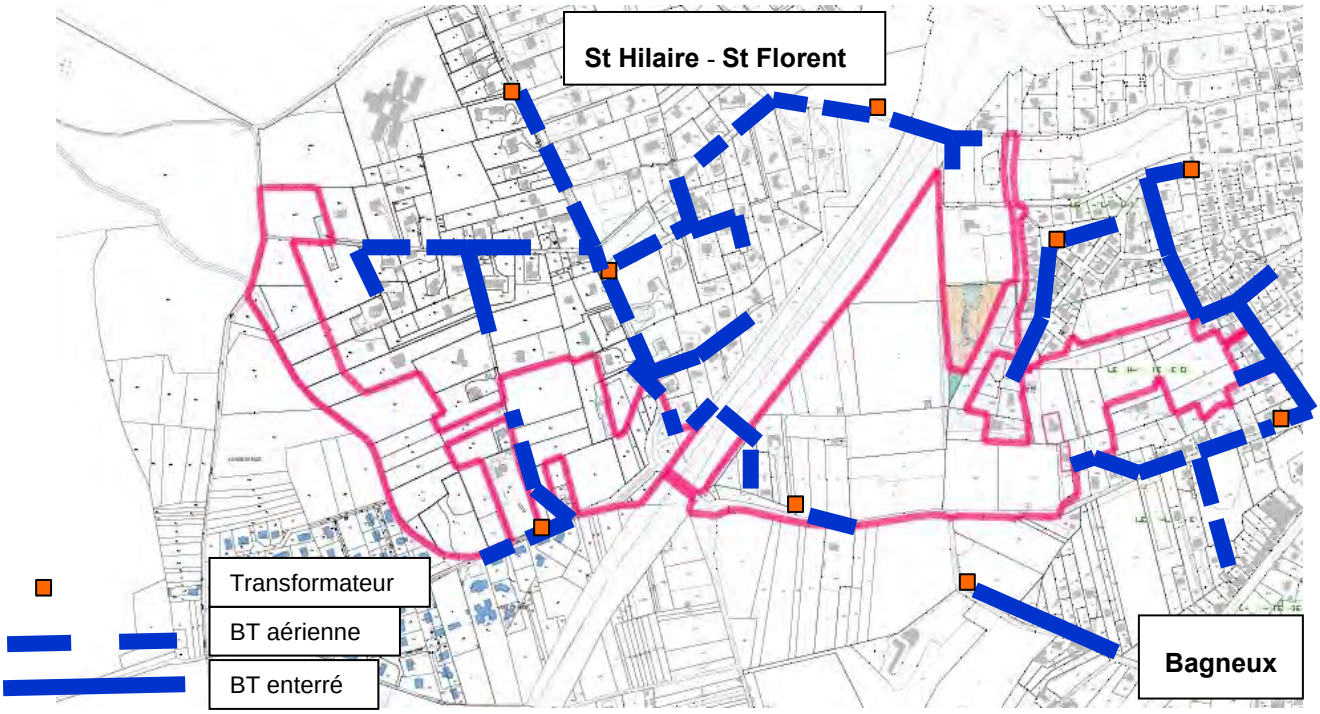
Il est à noter en outre la présence de lignes électriques aériennes à haute tension longeant la route des Romans jusqu'au lieu-dit « Cayenne » et traversant le site dans un axe Sud-est/Nord-ouest depuis la rue de la Bergère. Sur la partie Nord du site, une ligne souterraine haute tension dessert la partie Est de la rue de Doué, la rue Jules Duperray, la rue des Sablons, et le lotissement du Clos Colombier.

L'éclairage public accompagne ce réseau électrique.



(Source : PRGMA Ingénierie, 2009)

Figure 80 : Réseau électrique – EDF Haute tension



(Source : PRGMA Ingénierie, 2009)

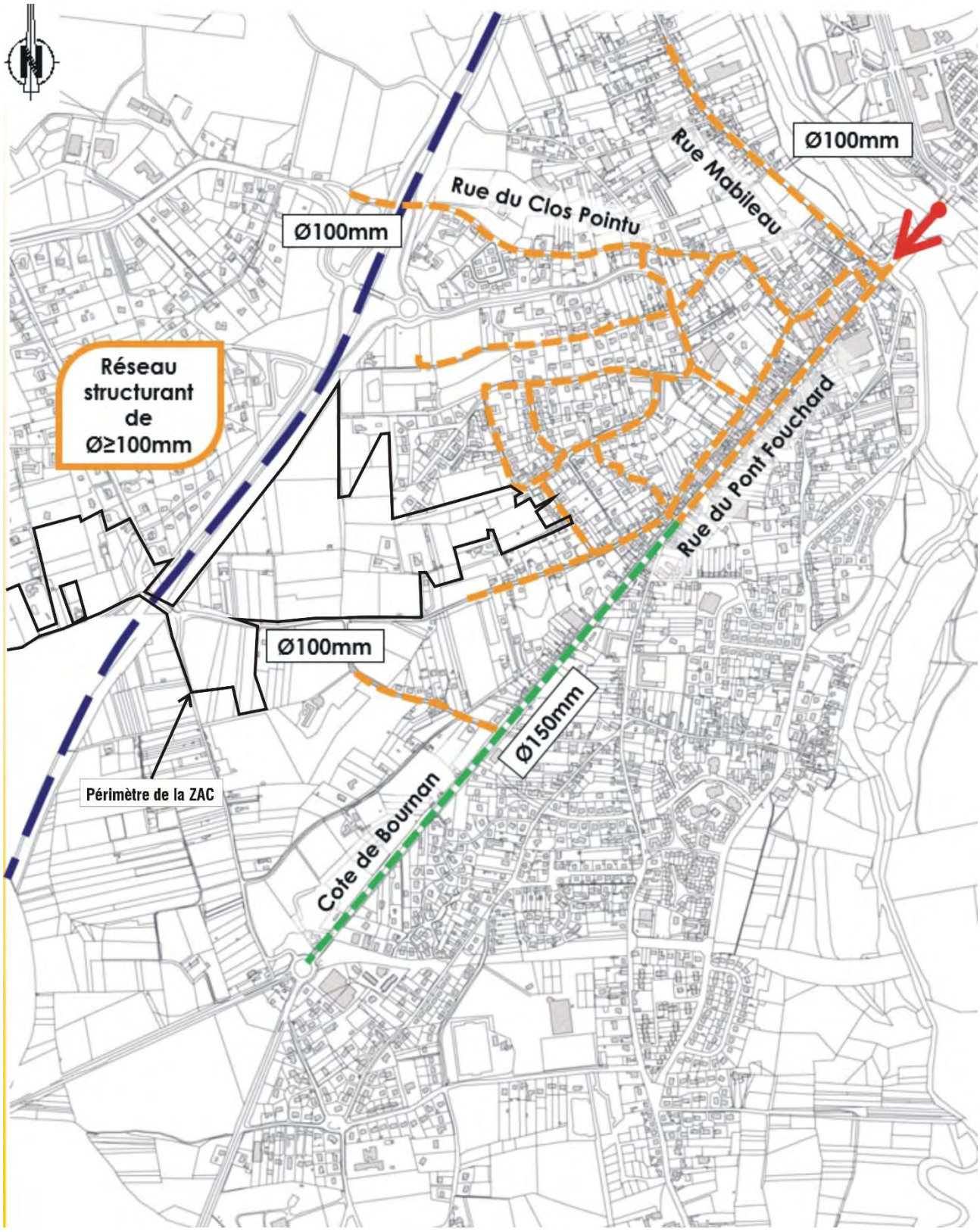
Figure 81 : Réseau électrique –EDF Basse tension

5.11.5 Réseaux gaz distribution - GDF

Saumur et les communes associées sont desservies par le gaz de ville. À proximité du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes, des conduites de gaz cheminent sous les voiries des quartiers urbanisés : rue du Pont Fouchard, rue de la Bergère, rue de Doué (partie Est), rue et impasse Jules Duperray, rue Vaulanglais avec une extension du réseau pour la desserte du lotissement du Clos Colombier à l'ouest, rue de Terrefort (Cf. Figure 82 page 243).

Le réseau de gaz distribution est bien maillé sur le secteur de Bagneux avec une desserte en ∅ 100 mm en fonte ou en polyéthylène (PE).
L'artère principale de ce réseau est la rue du Pont Fouchard d'où partent des réseaux assurant la desserte des lotissements en ∅ 100 mm puis en diamètre inférieur (∅ 50 mm) dans les lotissements en tête de réseau.
Le secteur des Noirettes est alimenté par des canalisations de diamètre 50 mm en polyéthylène

À partir du réseau existant, des connexions seront possibles pour l'urbanisation future.



(Source : PRGMA Ingénierie, 2009)

Figure 82 : Réseau distribution gaz - GDF

5.11.6 Réseaux télécommunication

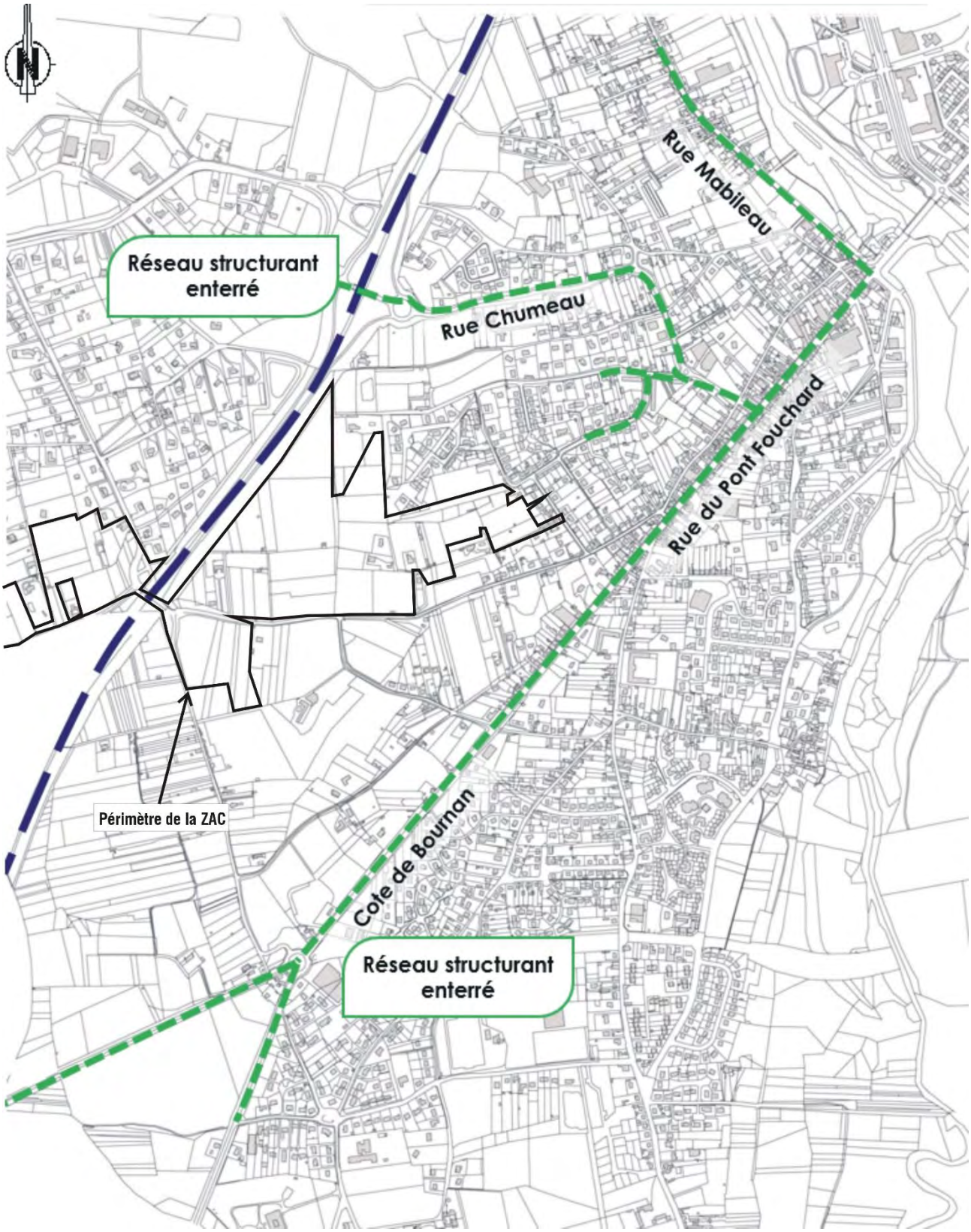
Sur le site d'études, le réseau de Télécommunication France Télécom correspond à des lignes aériennes dans la majorité des cas. Comme le montre le plan page suivante, des réseaux enterrés se distinguent :

- sur le secteur du Vaulanglais au niveau des nouveaux lotissements au Nord
- sur le secteur des Noirettes, le long de la voie romaine formant la limite Sud de la ZAC.

Le réseau haut débit est également (Melisa) présent au niveau de la rocade.



À partir du réseau existant, des connexions sur les antennes existantes seront possibles pour l'urbanisation future après étude des services compétents.



(Source : PRGMA Ingénierie, 2009)

Figure 83 : Réseau télécommunication

5.11.7 Collecte des déchets

La compétence déchet est du ressort de la Communauté d'agglomération « Saumur Loire Développement » sur l'ensemble de son territoire. Ce dernier est constitué de 32 communes, comptant 62 574 habitants. Depuis le 1er janvier 2014, la gestion des déchets de la partie sud du territoire est exploitée par Saumur Agglopropreté, société publique locale créée par SAUMUR agglo. La gestion des déchets sur le canton d'Allonnes est confiée au SMIPE Val Touraine Anjou (Syndicat Mixte Intercommunal pour la Protection de l'Environnement). Le ramassage des déchets est effectué par la SémA-E.

En 2014, Saumur Agglopropreté a collecté 31868 tonnes de déchets, soit 641 kg par habitant.

- Déchets résiduels : 223 kg/habitant
- Déchets recyclables (emballages, papiers, cartons et verre) : 102 kg/habitant
- Déchèterie : 316 kg/habitant

Les déchets collectés sont ensuite transportés jusqu'à l'usine de valorisation énergétique de Lasse (près de Baugé), où ils sont incinérés. L'énergie générée permet de produire de l'électricité qui est revendue au réseau EDF.

La production d'électricité est de 60 000 MWh/an de l'Unité de Valorisation Energétique Salamandre (l'équivalent de la consommation de la ville de Saumur : 30 000 habitants), dont 10 000 MWh destinés au fonctionnement de l'usine et 50 000 MWh exportés vers les réseaux EDF.

Sur Saumur et les communes associées, les personnes ne pouvant pas se déplacer jusqu'aux déchetteries ont la possibilité de faire enlever leurs déchets encombrants devant leur logement, 4 fois par an. En s'inscrivant au préalable à la SémA-E.

Deux déchetteries sont localisées sur le territoire de Saumur et des communes associées :

- La déchetterie de Bellevue à Saint-Lambert-des-Levées,
- la déchetterie du Clos Bonnet, localisée à environ 2 km à l'est du site.

Elles permettent de collecter certains déchets comme les objets encombrants et les déchets toxiques, qui ne sont pas acceptés à la collecte des ordures ménagères ou à la collecte sélective.

Les déchets ménagers transitent par le centre de transfert de Bellevue et sont évacués vers le CET de Montillers.

Le tri des déchets recyclables est effectué par l'entreprise Performance Environnement installée à Dampierre-sur-Loire au lieu-dit Fourneux.

5.12 RISQUES ET NUISANCES

5.12.1 Risques naturels

Le territoire de l'agglomération saumuroise est couvert pour partie par des contingences naturelles (inondation, mouvements de terrain…) dont le site de la ZAC s'affranchit assez bien.

5.12.1.1 Risques d'inondation

Le territoire de l'agglomération saumuroise se situe à la confluence de deux cours d'eaux principales, la Loire et le Thouet, et se caractérise par une importante urbanisation en zone inondable. Sur son territoire, l'agglomération saumuroise est particulièrement exposée aux risques d'inondation puisque près de 53% de la surface totale du territoire communal de Saumur sont situés dans la zone inondable du Val d'Authion dont plus de 11% sont urbanisés.

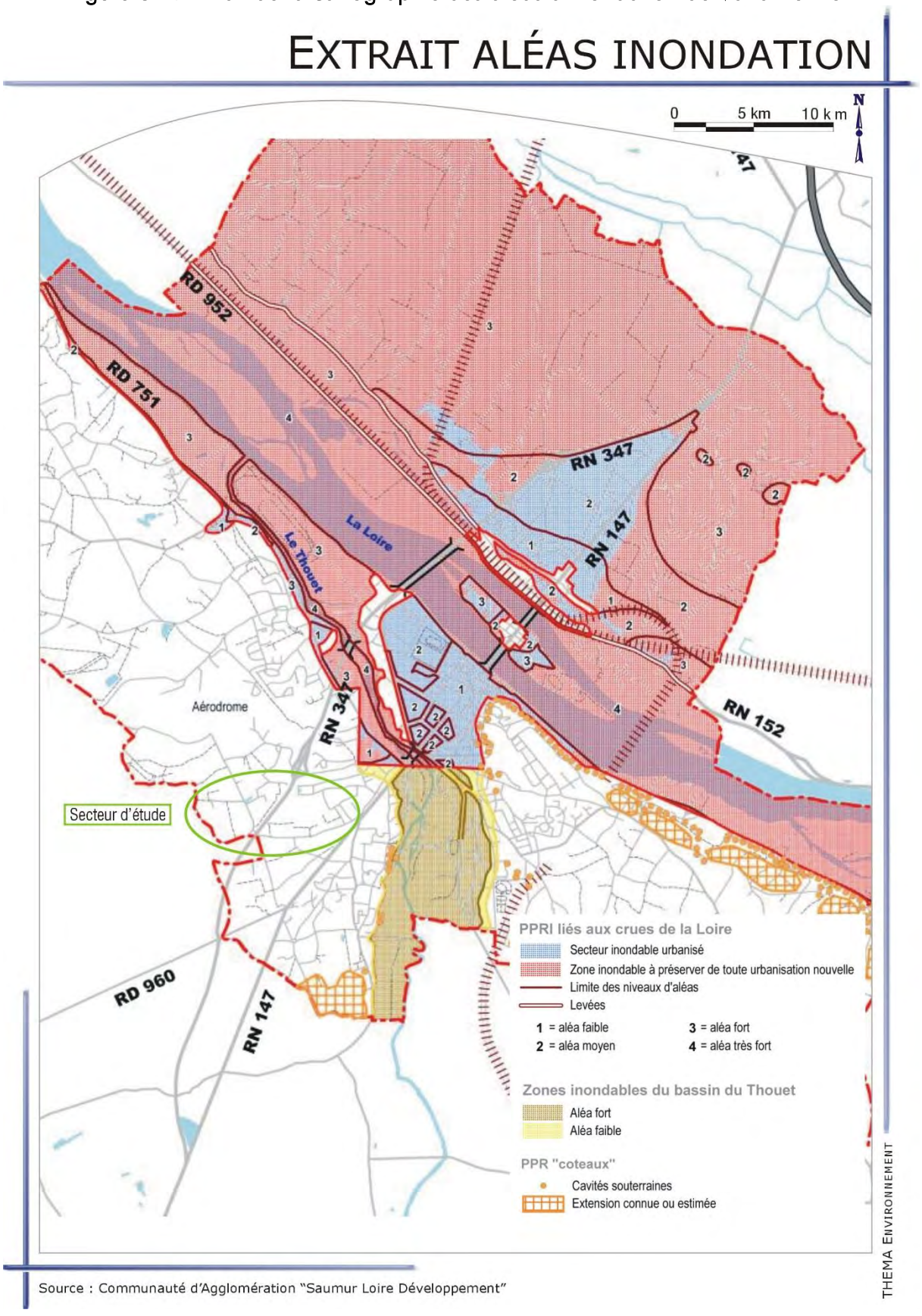
C'est ainsi que le territoire de l'agglomération saumuroise est soumis au Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondations (P.P.R.N.P.I) du Val d'Authion (vallée de la Loire) approuvé par arrêté préfectoral en date du 29 novembre 2000.

L'atlas des zones inondables du Thouet a été validé en début d'année 2008. Établi sur la base des crues de référence cinquantennale pour la Loire et centennale pour le Thouet, le projet transmis en 2007 aux collectivités pour consultation a fait l'objet d'une enquête publique fin 2007. L'approbation du document réglementaire a été adoptée le 10 avril 2008 (source maine-et-loire.gouv.fr).

En tout état de cause et à la faveur de sa position sur le plateau, la ZAC Vaulanglais - Noirettes n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement (crue).

La figure présentée page suivante constitue un document graphique indicatif du risque inondation par crue (débordement de cours d'eau) à proximité du secteur d'étude.

Figure 84 : Extrait de la cartographie des aléas d'inondation du Val d'Authion



5.12.1.2 Retrait et gonflement des sols

Les terrains concernés par le projet d'aménagement se situent principalement sur des terres agricoles (prairies, friches, jardins) et des bois en périphérie de l'urbanisation de Bagneux.

Le risque de retrait/gonflement des argiles est gradué selon une échelle d'aléa variant de nul à fort.

D'après les cartes éditées par le BRGM, le site d'étude est situé en aléa variant de très faible à moyen (Cf. figure page 80).

Le classement du secteur d'étude en aléa nul à moyen sur l'échelle du risque de retrait/gonflement des argiles n'implique aucune vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction. L'étude géotechnique précise que la sensibilité au phénomène est modérée mais non négligeable.

5.12.1.3 Mouvements de terrain – instabilité du coteau

Le plan de prévention des risques prévisibles « mouvements de terrain – instabilité du coteau » a été prescrit par arrêté préfectoral en date du 21 janvier 2002 et approuvé en novembre 2007.

L'aire d'étude englobe le vieux Saumur et le front de falaise vers Dampierre sur Loire. Un document réglementaire a été réalisé (Cf. figure page 153). Au regard de la cartographie, le périmètre d'étude n'est pas concerné par ce risque.

5.12.1.4 Radon

Le radon est un gaz naturel inerte et radioactif, dépourvu d'odeur, de couleur ou de goût. Il est issu de la désintégration radioactive naturelle de l'uranium, que l'on trouve dans les roches (plus particulièrement dans les granites, dans les gneiss et dans les roches volcaniques claires dites acides) et dans les sols.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire) conduit à classer les communes en 3 catégories. La ville de Saumur est calssée en catégorie 1 qui correspond aux communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.

5.12.1.5 Cavités

La région est connue pour ces caves et les habitats troglodytiques. En effet, dans les terrains du Secondaire et du Tertiaire (calcaires, marnes et sables) ont été creusés de nombreuses carrières souterraines (tuffeau, falun), caves, habitats troglodytes et souterrains.

La plupart des anciennes cavités sont aujourd'hui abandonnées, mais il subsiste de nombreuses et diverses réutilisations comme les champignonnières, les caves à vins, stockages divers et de façon plus rare en habitat troglodytique (exploitation essentiellement touristique).

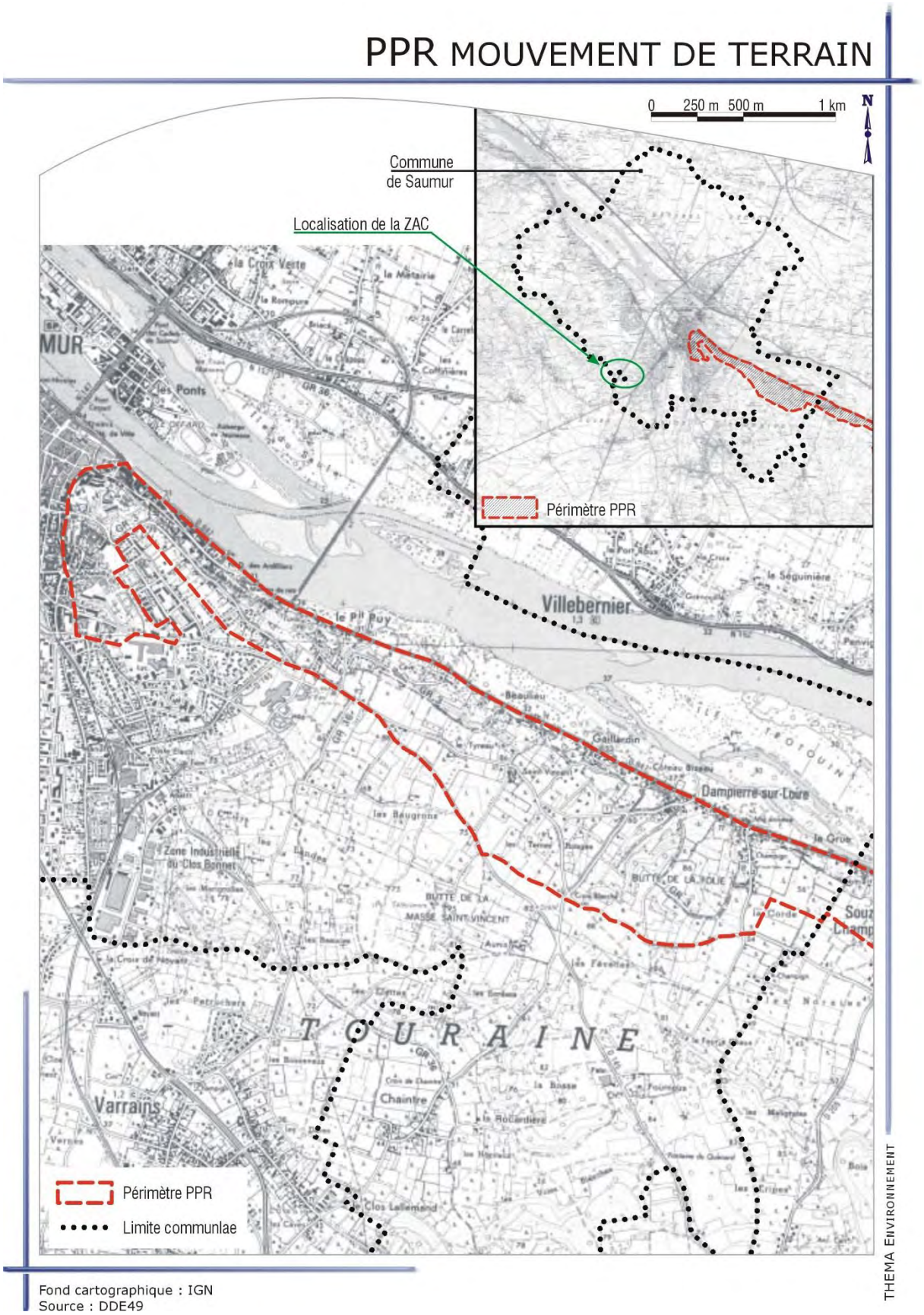
Aucune cavité souterraine abandonnée (hors mines) n'est répertoriée sur le site d'étude (source site internet géorisques).

5.12.2 Risques technologiques

Aucun document relatif aux risques technologiques n'est annexé aux documents d'urbanisme (PLU) de Saumur.

Il n'existe *a priori* aucun risque technologique majeur présent à proximité du périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes, ni aucune installation classée de type SEVESO. Seul le risque lié au transport de matières dangereuses sur la RD 347 peut-être mentionné.

Figure 85 : Extrait du PPR mouvements de terrain, instabilité du coteau de Saumur à Montsoreau



INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

6 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

6.1 LES PERIODES DE CHANTIER

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- Nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions.

  Toutefois, dans le cas présent, on notera que l'aménagement se fera par phases successives. De fait, les effets du chantier seront limités localement et temporairement. On rappellera d'autre part, que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne et que les engins de chantier seront tenus au respect des normes en vigueur.

- Nuisances pour les riverains dues aux vibrations provoquées par les travaux.

  On notera que le secteur d'aménagement concerné est en limite de zones déjà urbanisées occupées par de l'habitat. Des nuisances dues aux vibrations pourront être ressenties au niveau de ces habitations pendant les phases de travaux les plus proches.

- Nuisances visuelles (artificialisation du site, engins…).

  Elles seront réelles pendant les travaux et ne concerneront véritablement que les habitations présentes à proximité immédiate du périmètre du site. Les perceptions évolueront à mesure de la progression des différentes phases du chantier. Le soin apporté aux aménagements notamment paysagers permettra d'intégrer au mieux le projet dans son environnement.

- Modifications des conditions d'accès et de circulation autour des sites de la ZAC, portant d'une part sur le trafic proprement dit (insertion de véhicules de chantier), mais également sur l'état de la chaussée (chaussées rendues glissantes par la terre, nids-de-poule…). Les rues principalement concernées sont : la rue de Doué, la rue des Romans… et la rue de la Bergère.

  Compte tenu du dimensionnement et de la fréquentation des voies sur lesquelles seront raccordées les entrées et sorties du chantier, des difficultés sont à attendre en termes de sécurité et d'insertion de la circulation générée par les travaux. En tout état de cause, une signalétique appropriée sera mise en place pour prévenir et assurer la sécurité des usagers. On notera que pour l'ensemble de ces voiries, les modalités de réalisation devront garantir la continuité (aucune interruption de la circulation) et la sécurité du trafic.

Rejets et déchets de chantier

Le chantier de la ZAC nécessitera des terrassements et travaux de génie civil conséquents et sera générateur de déchets. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

- les déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier ;
- les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil puis des travaux de second-œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres…) ;
- les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier…

Ces différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenirs ; des mesures spécifiques sont indiquées ci-après pour limiter leurs effets.

Patrimoine culturel

La découverte fortuite de vestiges archéologiques ne peut être exclue, compte tenu de la richesse archéologique avérée au niveau des emprises de la ZAC ou à proximité immédiate.

6.2 LE CADRE PHYSIQUE

L'évaluation des incidences du projet sur le milieu hydrique ainsi que les modalités de mise en œuvre des mesures font l'objet d'un dossier au titre de la police de l'eau (au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau codifiée). Dans ce cadre, les informations suivantes seront précisées et pourront être complétées, voire modifiées. En tout état de cause, le projet portera une attention particulière à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées dans le respect du nouveau SDAGE Loire Bretagne (2016-2021).

6.2.1 Conditions d'écoulement des eaux superficielles

Les incidences du projet en matière d'hydrologie superficielle ont trait à un éventuel changement de régime lié à l'imperméabilisation des bassins versants drainés.

Les rejets d'eaux pluviales peuvent en effet induire une modification sur l'écoulement des milieux récepteurs, notamment lorsque ceux-ci présentent des régimes hydrologiques peu soutenus ou des capacités d'écoulement peu importantes.

Les conséquences se font alors sentir sur la partie aval des émissaires et/ou des fossés où les phénomènes de débordement peuvent s'amplifier. Un apport supplémentaire et important d'eaux pluviales (sans écrêtement préalable), lié par exemple à une imperméabilisation, peut générer des phénomènes de débordement nouveaux ou aggraver une situation existante, constituant une modification par rapport à l'état actuel.

Dans le cas présent, l'urbanisation de la ZAC Vaulanglais – Noirettes va se traduire par une augmentation des surfaces actives au ruissellement, du fait de l'imperméabilisation des surfaces bâties et des voiries.

Dans le cadre du projet, un réseau d'assainissement « Eaux pluviales » sera créé sur site. Il permettra la collecte des eaux de ruissellement des voiries et des eaux de toitures et leur acheminement vers les ouvrages de rétention nouvellement créés. Des noues de collecte seront également créées sur certains bassins versants. Les eaux de ruissellement seront rejetées après rétention/régulation vers les exutoires initiaux (voir chapitre mesures).

Le réseau pluvial sera dimensionné pour gérer des pluies décennales. Les ouvrages de rétention seront dimensionnés pour gérer la pluie décennale et la pluie mensuelle (pour les BV supérieurs à 1 ha). Les ouvrages de rétention correspondent à des ouvrages type bassin sec à ciel ouvert ou à des rétentions enterrées via des canalisations surdimensionnées.

Conformément aux prescriptions de la MISE 49, des essais d'infiltration ont été afin de définir la perméabilité des sols du site. Il en ressort que les perméabilités sont inférieures à $K=5.10^{-7}$m/s ce qui correspond à des capacités d'infiltration des sols faibles.

La solution d'infiltration des eaux pluviales n'a ainsi pas été retenue au profit de solution de rétention.

Un nouveau découpage en bassin versant du projet a été réalisé, en fonction du schéma du réseau d'assainissement EP, de la topographie initiale des parcelles, de la localisation des ouvrages de rétention et du phasage de l'opération. Ainsi, après projet, 13 bassins versants ont été définis :

Bassin versant	Surface collectée (ha)	Ouvrage de gestion des EP	Exutoire
VAULANGLAIS			
BV1.1	0,54 ha	Ouvrage enterré	EXUT4 : Réseau EP Rue Duperray
BV1.2	1,87 ha	Ouvrage aérien	EXUT4 : Réseau EP Rue Duperray
BV1.3	1,97 ha	Ouvrage aérien et enterré	Rejet vers le réseau EP de la ZAC puis EXUT 4
BV2.1	0,55 ha	Ouvrage aérien	EXUT 3 : Réseau EP rue du Colombier
BV2.2	1,77 ha	Ouvrage enterré	Rejet vers le réseau EP de la ZAC puis EXUT 4
BV3.1	3,05 ha	Ouvrage aérien	EXUT 2 : Fossé Est de la RD
BV3.2	2,30 ha	Ouvrage aérien	Rejet vers le réseau EP de la ZAC puis EXUT 4
BV3.3.1	1,48 ha	Ouvrage aérien	Rejet vers le réseau EP de la ZAC puis EXUT 2
BV3.3.2	1,28 ha	Ouvrage aérien	Rejet vers le réseau EP de la ZAC puis EXUT 2
BV4	4,67 ha	Ouvrage aérien	Fossé à créer jusqu'à EXUT5 Fossé de la rue de la Bergère

Bassin versant	Surface collectée (ha)	Ouvrage de gestion des EP	Exutoire
NOIRETTES			
BV5.1	1,21 ha	Ouvrage aérien	EXUT 7 Fossé existant
BV5.2	2,50 ha	Ouvrage aérien	EXUT 6 Fossé RD
BV6	2,72 ha	Ouvrage aérien	Fossé à créer et EXUT 9
BV7	2,81 ha	Ouvrage aérien	Fossé à créer et EXUT 9

Les eaux sont rejetées principalement vers les exutoires initiaux du site.

Certains bassins versants fonctionnent en série :
- Les bassins versants BV3.2 dont les EP rejoignent le réseau EP du BV 2.2 qui se rejette ensuite dans le réseau du BV1.3, puis du BV1.2 puis les eaux rejoignent l'exutoire initial n°4 (réseau EP Rue Jules Duperray)
- Les bassins versants BV 3.3.2 puis 3.3.1 puis 3.1 avant rejet vers l'exutoire n°2 initial (fossé de la RD)

Les autres bassins versants fonctionnent de manière indépendante avec des rejets vers les exutoires initiaux du site.

A noter que deux fossés seront créés :
- pour le BV4 afin de connecter l'ouvrage de rétention au fossé existant rue de la Bergère
- pour les BV6 et 7 dont les eaux seront dirigées vers un même fossé qui se connectera plus à l'Ouest à un fossé existant.

La surface totale drainée par le projet est de 28,7 hectares.

Les bassins versants du projet, les ouvrages de rétention et la localisation des exutoires sont présentés sur les plans ci-après.

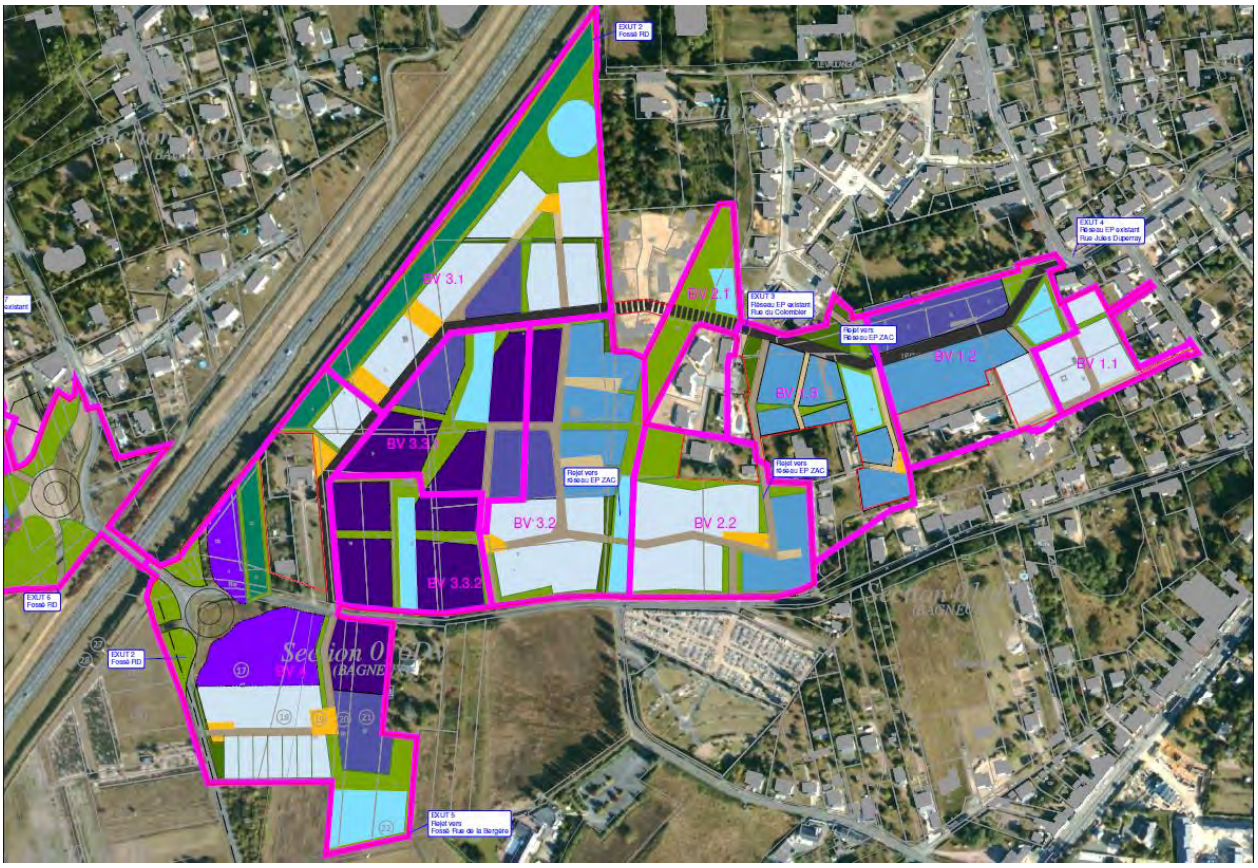


Figure 86 : Bassins versants après projet – secteur Vaulanglais

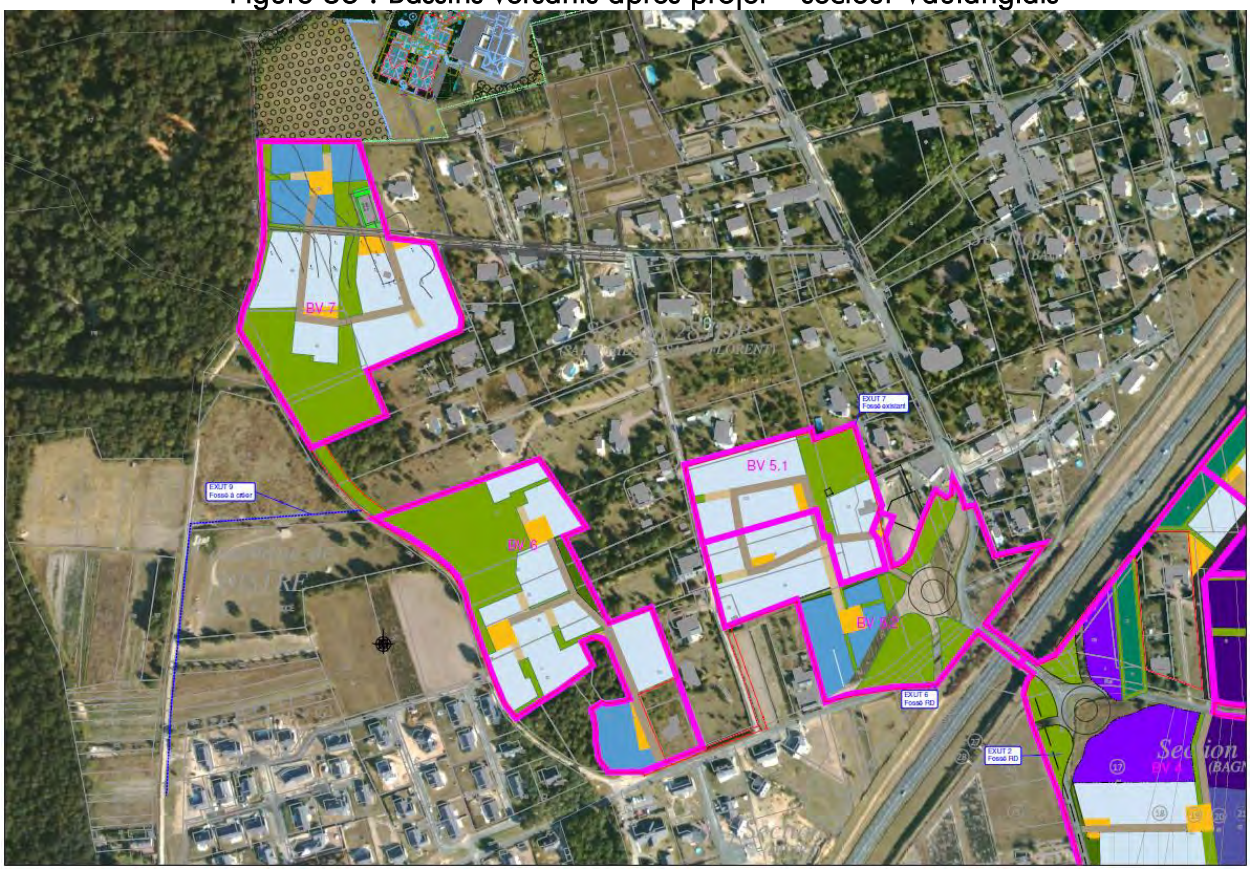


Figure 87 : Bassins versants après projet – secteur Noirettes

Compte tenu des dispositions hydrauliques qui seront adoptées (voir chapitre 9.2.1), le projet n'aura pas d'impact sur les conditions d'écoulement à l'aval hydraulique de la ZAC pour les pluies de fréquence décennale.

6.2.2 Qualité des eaux superficielles et souterraines

Impacts de la pollution chronique

L'examen des impacts des eaux de pluie sur les milieux récepteurs conduit à considérer deux types d'événements pluvieux :

- les pluies fréquentes, à l'origine d'une dégradation quasi chronique du milieu récepteur par lessivages répétés des polluants accumulés sur les zones imperméabilisées,
- les pluies peu fréquentes à exceptionnelles, qui peuvent être à l'origine d'un impact conjoint sur l'hydrologie et la qualité du milieu récepteur ; les conséquences de tels événements sur les ruisseaux peuvent être amplifiées par leur concomitance avec des périodes de faible hydrologie du milieu récepteur (cf. orages violents intervenant en période estivale).

Les matières en suspension (MES), sur lesquelles sont fixés en grande majorité les métaux, les hydrocarbures et les matières organiques, convergent vers les exutoires au niveau desquels ces polluants s'accumulent par sédimentation ou intégration progressive dans la chaîne trophique.

Les eaux de ruissellement issues des espaces publics de la ZAC seront collectées et rejetées après traitement dans le réseau d'eaux pluviales de Bagneux et/ou le milieu naturel présent à l'Ouest du secteur des Noirettes (commune de Distré). On se reportera au paragraphe exposant les mesures prises pour la préservation de la ressource en eau (chapitre 9.2.1Mesures hydrauliques).

Impacts liés à l'entretien hivernal des voiries

La **pollution saisonnière** est liée à l'épandage de sels de déverglaçage, source de pollution des sols et des eaux souterraines, lors des conditions météorologiques exceptionnelles (neige, givre).

Le rejet d'eaux chargées en sel peut entraîner une augmentation importante de la concentration en chlorures des eaux du milieu récepteur.

Les voiries de la ZAC concernées (uniquement celles ouvertes à la circulation automobile) représentent une superficie non négligeable. Il est cependant à noter que l'ensemble de ces voies ne fera pas l'objet d'un salage systématique et que le sablage sera privilégié.

L'entretien hivernal des voiries propres à la ZAC projetée ne générera donc pas d'impact notable sur les milieux récepteurs des eaux.

Impacts liés aux pollutions accidentelles

Il s'agit de la pollution liée à un déversement consécutif à un accident de la circulation qui implique un transport de matières dangereuses. De tels événements se produisent principalement hors des agglomérations (72%).

La probabilité d'un déversement accidentel est restreinte à une desserte locale de produits polluants à l'intérieur de la ZAC (livraison de combustible fossile de type fuel par exemple), le site étant principalement à caractère résidentiel.

De plus, les risques de survenue d'un accident au sein de la ZAC sont limités, compte tenu des éléments suivants :

- la limitation de la vitesse qui sera imposée,
- l'aménagement de filières de rétention et de traitement des eaux pluviales constituées de bassins de rétention. En cas de déversement accidentel sur une voirie de la ZAC, les produits seront récupérés par des collecteurs pluviaux puis vers des bassins de rétention équipés de lames de déshuilage. Les systèmes de vidange des bassins disposeront de vannes de fermeture permettant la rétention de la pollution.

Compte tenu de ces dispositifs et moyennant une intervention humaine rapide après l'accident, les pollutions accidentelles ne devraient donc pas rejoindre le milieu récepteur.

Le projet n'aura pas d'incidences sur les masses d'eau superficielles et souterraines.

6.2.3 Le cadre géologique et hydrogéologique

Impacts sur les aspects quantitatifs

Les conditions de circulation des nappes peuvent être modifiées suite à l'implantation :

- de remblais, qui peuvent se traduire par un tassement superficiel des couches aquifères engendrant une diminution de la perméabilité des matériaux,
- de terrassements en déblai (bassins par exemple) qui, s'ils sont importants, peuvent provoquer un drainage suffisamment fort pour entraîner un rabattement local de la nappe.

D'une façon générale, l'incidence potentielle du projet sur les écoulements souterrains est fonction des caractéristiques des aménagements (déblai/remblai), de la compressibilité des sols (et tassements induits), ainsi que de la localisation et de la profondeur des nappes aquifères.

Compte tenu de la topographie complexe du site, la conception du projet a cherché à adapter l'urbanisation vis-à-vis de la topographie, afin de réduire les excédents remblais/déblais. Ces mesures vont dans le sens d'une réduction des impacts sur ce cadre.

S'agissant du projet de ZAC Vaulanglais - Noirettes, il faut noter que :

- les aménagements ne sont pas à même de générer de tassements significatifs des terrains en place, les voiries et espaces publics notamment étant réalisés au plus près du terrain naturel ;
- les dispositifs de rétention des eaux seront réalisés avec une cote de fond supérieure au toit de la nappe aquifère en place et pourront être imperméabilisés (par la mise en œuvre d'une couche d'argile ou de matériaux argileux prélevés sur site).

Compte tenu des dispositions qui seront prises, l'incidence du projet sur les eaux souterraines peut être considérée comme faible du point de vue quantitatif.

Impacts sur les aspects qualitatifs

Comme précisé dans le cadre de l'analyse de l'état initial :

- la nappe alluviale de la Loire est essentiellement alimentée par le fleuve qui comparée à d'autres nappes alluviales exploitées dans le secteur, ne bénéficie pas de la protection naturelle de la Jalle (couche d'argile intercalée entre les alluvions inférieures et supérieures) ;
- l'aquifère des alluvions du Thouet qui, en raison de sa profondeur, bénéficie d'une bonne protection naturelle.

Les risques encourus par la ressource en eau souterraine, du fait de l'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes, sont donc limités par la protection naturelle des aquifères et par l'éloignement de la ZAC des zones sensibles. Ces risques sont néanmoins liés :

- à l'éventualité d'un accident conduisant à une fuite de liquide polluant (hydrocarbures) susceptible de contaminer la nappe,
- à la pollution chronique emportée par le ressuyage des polluants déposés sur les voiries et les parkings.

D'après les éléments vus précédemment, ces risques sont fortement limités du fait de l'aménagement de dispositifs de rétention permettant de retenir les hydrocarbures et d'isoler une éventuelle pollution accidentelle.

D'autre part, aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable n'interfère avec le périmètre de la ZAC. Les périmètres de protection attribués au champ captant du Petit Puy sont éloignés de plusieurs kilomètres.

La réalisation des ouvrages de traitement des eaux programmée dans le cadre de l'aménagement de la ZAC garantit donc une bonne protection qualitative de la ressource en eau.

6.2.4 Consommations énergétiques

Source : étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables - Allassa Energie – Mars 2017 (voir dossier joint)

L'étude de faisabilité sur le potentiel en énergies renouvelables est annexée à la présente étude d'impact. Les principaux éléments figurant dans cette étude sont synthétisés ci-dessous.

Les consommations énergétiques prévisionnelles pour les secteurs restant à urbaniser ont été estimées pour le parc résidentiel, la zone d'activité (activités tertiaires) et l'éclairage public.

Résidentiel

Sur la ZAC Vaulanglais-Noirettes, 540 à 560 logements environ seront construits. La répartition prévue des logements est la suivante :

- Environ 40% en logements collectifs
- Environ 30% d'individuel groupé et de logements intermédiaires
- Environ 30% d'individuel pur

Autres

- près de 3 500 m² de surfaces de plancher dédiés aux activités tertiaires.

Les hypothèses retenues sont les suivantes :
- Les logements individuels ont une surface de plancher moyenne de 110 m^2,
- Les logements intermédiaires ont une surface de plancher moyenne de 90 m^2,
- Les logements collectifs ont des surfaces de plancher moyennes de 70 m^2.

La surface totale des logements est donc de : ***47 400 m² habitables*** environ.

La consommation énergétique autorisée pour un logement est de 50 kWh$_{EP}$/m^2/an. La consommation énergétique totale pour la partie habitation est donc d'environ ***≈2370 MWhEP/an***

Par convention, du fait des pertes liées à la production, la transformation, le transport et le stockage, les ratios de conversion Energie Primaire / Energie finale sont les suivants :
- Electricité : 2,58
- Autres énergies : 1

En application de la réglementation thermique 2012, les besoins énergétiques nécessaires à la production de chaleur et d'eau chaude seront limités à 2370 MWh$_{EP}$/an soit :
- 918 MWh$_{EF}$/an, si les logements utilisent l'électricité pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire *(pour information :* 2370 MWh$_{EP}$/an */2,58)*

- 2370 MWh$_{EF}$/an, pour le chauffage et la production d'eau chaude par une autre énergie.

Activités

Il est difficile à ce stade du projet de déterminer clairement les besoins énergétiques de la ZAC, car les entreprises qui s'installeront dans la zone ne sont pas encore connues.

Il est cependant possible de déterminer quels seront les types de besoins. Il est certain que les entreprises auront besoin pour assurer leur fonctionnement : d'électricité, de chauffage, d'eau chaude sanitaire. Il est possible que certaines aient un besoin de refroidissement selon leur activité.
- **Electricité** : utile pour assurer l'éclairage, le fonctionnement de la bureautique et d'éventuels process,
- **Chauffage** : besoin pour chauffer les locaux (et assurer le fonctionnement d'éventuels process),
- **Eau chaude sanitaire** : il est probable que l'eau chaude sanitaire ne soit pas le poste de consommation le plus important. En effet, les besoins en ECS dans une entreprise sont en général limités à l'usage ponctuel (lavage de main, nettoyage …),
- **Refroidissement** : éventuellement utile pour assurer le bon fonctionnement de certain type d'activité (par exemple : chambre froide dans les funérariums …).

• *Activités tertiaires*

À ce stade du projet, ce seront à priori des locaux dédiés aux activités tertiaires qui seront installés près de l'échangeur dans le secteur Vaulanglais. Nous supposons donc ces locaux comme climatisés pour la suite du calcul. Ainsi, le calcul est réalisé vis-à-vis du besoin énergétique pour des bâtiments refroidis

Ainsi, la consommation énergétique maximale pour les bâtiments à usage d'activités tertiaires est donc de :
- 143 kWh/m²/an pour un bâtiment *chauffé au bois ou raccordé à un réseau de chaleur,*
- 110 kWh/m²/an pour un bâtiment *ayant un autre mode de chauffage.*

Le schéma d'aménagement actuel prévoit la création de l'ordre de 3 500 m² de surfaces de plancher dédiées aux activités tertiaires. La consommation énergétique maximale supposée est donc d'environ **501 $\boldsymbol{MWhEP/an}$**.

- *Eclairage public*

L'évaluation des besoins sera réalisée sur la base des technologies courantes (lampes à iodure métallique ou lampes à vapeur de sodium haute pression). Une voirie en lotissement peut être équipée de 1 luminaire (P=70 W) tous les 25 m. La longueur de voirie (piétonne et routière) étant d'environ 3700 m, la puissance à installer sera d'environ 10,4 kW. Le besoin énergétique de l'éclairage de 3700 m de voirie conduirait à une consommation annuelle d'environ 30,4 MWh (pour une hypothèse d'éclairage de 8h par jour en moyenne).

L'enjeu énergétique de l'éclairage public est donc faible au regard de la consommation des bâtiments (moins de 1 % de la consommation de la ZAC).

6.3 LE CADRE BIOLOGIQUE OU ECOLOGIQUE

Le projet concerne l'ouverture à l'urbanisation d'une zone foncière d'environ 26,7 hectares, en marge de l'urbanisation existante de Bagneux, au Sud de Saumur.

La future ZAC occupera majoritairement des terrains agricoles exploités ou non (friches post-culturales, vignes délaissées) et des prairies pâturées (ovins), lesquelles constituent la forme d'occupation du sol dominante. Les milieux concernés correspondent également à des massifs boisés (feuillus) implantés au niveau du Champ du Repos sur le secteur du Vaulanglais et le long du chemin des Noirettes sur le secteur du même nom. Des boisements linéaires (haies) et des arbres isolés intéressants marquent également de leur silhouette le paysage et apportent une diversité des milieux en présence. Aucune mare et/ou plan d'eau n'a été identifié au sein de la ZAC.

L'intérêt écologique des milieux rencontrés se concentre sur les zones boisées (petits bois et haies). L'avifaune (espèces communes à l'échelle régionale) y trouve des conditions intéressantes notamment comme site de nidification.

Les prairies pâturées et leur cortège de plantes à fleurs constituent également le lieu d'établissement de populations d'insectes variées en particulier les Lépidoptères (papillons).

Ailleurs, les potentialités écologiques sont plus limitées, les espèces rencontrées étant généralement courantes et peu diversifiées.

Par ailleurs, le projet ne touche aucune zone naturelle remarquable (ZNIEFF, ZICO, site Natura 2000…). Il jouxte néanmoins les limites du périmètre de la ZNIEFF de type 2 n°20520000 « Bois et landes de Rou-Marson sans y porté préjudice. Le périmètre de la ZAC est également inscrit dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.

On soulignera que le principe d'aménagement de la ZAC Vaulanglais – Noirettes préserve autant que possible les massifs boisés existants et des quelques arbres remarquables ou intéressants identifiés sur le terrain. Il faut également noter que le projet est marqué par une volonté de développement durable qui se traduit par :

- la conservation et la valorisation des composantes naturelles singulières (boisements, arbres remarquables, haies) présentes sur les 2 secteurs à urbaniser,
- la volonté de traitement paysager du nouveau « quartier de ville » ;
- la volonté de renforcer la notion de trame verte « en crête » avec l'aménagement d'une coulée verte centrale sur le secteur du Vaulanglais et la préservation du patrimoine arboré du chemin des Noirettes, véritable cordon naturel lié au bois et landes de Rou-Marson,
- le traitement qualitatif des espaces verts créés au sein de la ZAC en privilégiant les essences locales.

6.3.1 Impacts sur la végétation et la faune

À ce stade de définition du projet d'aménagement, on peut distinguer deux grandes catégories d'impacts potentiels :

⇨ ***Impacts directs :***

Disparition des biotopes due à l'emprise des nouvelles constructions et des aménagements sur la ZAC

Dans le cas présent, le milieu naturel présente des zones d'intérêt disparates : certains secteurs sont en effet de qualité moyenne en raison de l'artificialisation liée d'une part à l'exploitation agricole passée ou actuelle d'une partie des terrains concernés par le projet (en particulier sur les secteurs exploités en vigne), d'autre part à l'urbanisation existante tant à l'intérieur du périmètre retenu qu'en limites de celui-ci (lotissements, pavillons, cimetière…).

A contrario, certains milieux ont démontré leur intérêt écologique, notamment les boisements situés au niveau du lieu-dit « Vaulanglais » et sur le secteur des Noirettes, comme zone tampon servant de corridors écologiques et/ou de zones refuges.

Le parti d'aménagement a pris soin d'exclure au maximum de toute urbanisation les secteurs les plus intéressants sur le plan écologique.

De fait, l'emprise des nouveaux aménagements ne générera pas d'impact direct notable sur la flore dans la mesure où les milieux concernés renferment une végétation qui peut être qualifiée de banale, et que les secteurs et individus (notamment les arbres remarquables) les plus intéressants seront conservés.

On peut également remarquer que le projet conduit le secteur à s'affirmer comme un espace urbain, ce qui suppose des changements quant aux espèces présentes, liés au traitement paysager qui sera mis en œuvre. On notera cependant que les arbres et arbustes des haies et bosquets créés seront choisis parmi les essences locales (palette végétale de référence définie selon la flore locale). En outre, la densité relativement faible des logements programmés sur le secteur des Noirettes coïncide avec la sensibilité des milieux naturels proches (limitation des incidences potentielles).

Les composantes naturelles protégées et/ou à valeur patrimoniales tels la présence du Crapaud accoucheur au niveau de « la Foussardière » au Sud de la ZAC (à plusieurs centaines de mètres), la présence de Rosettes d'Orchidées et du Peucédan de France dont le développement a été noté au niveau des formations boisées alentours (notamment au Sud de la ZAC) ont été prises en compte et exclues du périmètre de l'opération. Elles sont situées en dehors de la zone d'influence de la ZAC.

À l'échelle de la ZAC, l'ensemble des mesures prises dans l'élaboration du schéma d'aménagement converge vers une conservation autant que faire se peut de la biodiversité identifiée dans l'emprise du projet.

Le projet n'aura donc pas d'incidence notable sur la disparition de biotopes et d'espèces animales et végétales particulières.

Le projet prévoit néamoins la suppression directe de 6500m² de zones humides, soit la quasi-totalité de celle-ci.

La démarche « Eviter –Réduire – Compenser » a été menée en prenant en compte l'ensemble des thématiques pour trouver un juste milieu dans la composition urbaine.

Eviter

Il a été cherché à éviter la zone humide, mais compte tenu :
- de la localisation de la zone humide et de son périmètre,
- de la nécessité de créer un merlon anti-bruit pour réduire les nuisances sonores dues à la RD et de l'emprise nécessaire pour ce merlon déterminée dans l'étude acoustique,
- des objectifs de densité imposés par le SCoT,
- du schéma viaire projeté,
- des formes d'habitat développées dans le projet d'aménagement,

Il n'existe pas de solution satisfaisante permettant d'éviter d'impacter la zone humide.

Aussi, au regard de la **réflexion globale à l'analyse multi-critères** qui a été conduite, il apparaît que la préservation de la zone humide, de par ses caractéristiques et sa position, n'est pas conciliable avec le développement d'un projet urbain harmonieux et qualitatif.

Pour autant, le projet urbain propose bien de s'inscrire dans **une approche environnementale vertueuse**, en reconstituant une **« structure verte et bleue »** complète à l'échelle du quartier.
Cet impact reste à relativiser au regard de la qualité de la zone humide.La zone humide impactée par le projet ne présente pas de fonctionnalités majeures. Le projet engendre cependant une perte de surface entrainant :
- une perte sur l'aspect biodiversité avec la suppression de la prairie à joncs
- une perte sur les aspects hydrologie et biogéochimie avec une diminution de l'emprise jouant le rôle d'éponge.

Réduire

Pour autant, cet espace, bien qu'investi, présente **un ratio de surfaces perméables important** :

- **Lots libres = 31% de l'emprise ZH existante**

Dont le cahier de prescriptions urbaines, architecturales, paysagères et environnementales conjugué aux fiches de lots prendra soin de présenter des surfaces constructibles mesurées en garantissant un coefficient d'espace perméable à la parcelle.

- **Ilots constructibles dédiés aux logements collectifs et individuels groupés = 15%**

Dont l'emprise correspondante apparaîtra dans le cahier de prescriptions/fiches îlots comme zone non aedificandi, tout en appuyant son traitement végétal.

- **Placette dédiée aux stationnements = 8%**

Présentera un revêtement à caractère perméable.

• Cheminements piétons en site propre/lanière paysagère = 11%

Seront des espaces végétalisés et présenteront un revêtement à caractère perméable.

• Merlon anti-bruit = 24%

Celui-ci sera constitué de la récupération des matériaux issus des terrassements sur site. Il sera planté d'arbres tiges et d'arbustes pour composer un fond de plan qualitatif aux jardins privatifs.

• Voirie = 11%

Seul élément qui présentera un caractère imperméable, rappelons cependant que cela concerne uniquement la bande roulante, soit 5.50m, et non pas la totalité du profil.



Figure 88 : Emprise de la zone humide au regard du plan d'aménagement

Compenser

Les impacts sur la zone humide ne pouvant pas être totalement évités ni totalement réduits, des mesures compensatoires vont être mises en place à l'échelle du site (au plus près de la zone détruite) (voir chapitre 9.3.2).

Morcellement des groupements végétaux et coupure des axes de déplacement de la faune.

L'affectation des sols à l'agriculture, l'occupation humaine de zones du projet de ZAC ainsi que l'urbanisation toute proche et l'importance des infrastructures de transport terrestre sont des facteurs réduisant d'ores et déjà les espaces vitaux et la fréquentation des espèces faunistiques dans ce secteur, limitant sa biodiversité.

En dépit de ce constat, est apparu comme important le rôle joué par les boisements et les haies répartis sur les deux secteurs à urbaniser. A cet égard, le parti d'aménagement prévoit la préservation et la mise en valeur de leur majorité assurant de fait le maintien des connexions avec les espaces naturels voisins, notamment les boisements et les prairies de la vallée du Thouet à l'Est et les bois et landes de Rou-Marson à l'Ouest. La préservation du caractère singulier du chemin des Noirettes à l'Ouest contribue également au maintien des connexions existantes.

Le projet, situé en continuité des zones urbanisées de Bagneux, ne générera donc pas de morcellement des milieux ou de coupure des axes de migration.

⇨ ***Impacts indirects :***

Changement de l'hydrologie locale (consécutif à la mise en place du réseau d'assainissement pluvial) pouvant modifier les écoulements superficiels ou souterrains et avoir une incidence sur la répartition des espèces végétales.

Les eaux de ruissellement sont actuellement absorbées par le sol et évacuées par ruissellement via les thalwegs et les fossés. L'imperméabilisation des surfaces (bâtiments, voiries) réduira la surface d'absorption et nécessitera la collecte des eaux météoriques par un réseau d'assainissement des eaux pluviales.

Dérangement des populations animales.

L'aménagement du site pourra conduire à un report d'une partie de la faune (avifaune notamment) fréquentant les terrains concernés vers des secteurs voisins, écologiquement équivalents et présentant moins de dérangements.

Les effets seront limités sur le secteur des Noirettes au niveau duquel les densités de logements prévues permettent d'envisager une cohabitation de certaines espèces de faune y compris au terme de l'aménagement.

S'agissant de la présence d'individus de Crapauds accoucheurs notée à plusieurs centaines de mètres au sud du périmètre de la ZAC, les impacts indirects portant potentiellement sur la coupure des axes de migration entre les habitats terrestres et de reproduction de l'espèce et la destruction de leur habitat sont nuls.

Figurant parmi les derniers « espaces naturels » vacants et urbanisables présents au sud du territoire de l'agglomération saumuroise, l'analyse a montré les potentialités de la partie Sud de ce territoire (hors périmètre de la ZAC) sur les déplacements des espèces. Cette fonction de corridors biologiques entre les espaces boisés du plateau notamment et les vallées proches apparaissant importantes. Le projet urbain, s'il est mené de front et sans précaution, est susceptible d'engendrer des coupures franches de ces couloirs de migration pourtant garants du maintien de la biodiversité (échanges interrompus entre les populations notamment). L'exclusion de cette portion du territoire de la ZAC annule toute incidence.

Dissémination de plantes indésirables.

Une plante à caractère envahissant, la Renouée du Japon a été identifiée sur les bermes de la rue des Romans au Sud du périmètre de la ZAC. Sa présence n'a pas été détectée sous les emprises de la ZAC. Les risques liés à cette espèce sont sa dissémination lors des phases travaux par déplacement mécanique de tout ou partie de la plantes, susceptible de générer à nouveau un individu ou une colonie.

6.3.2 Note d'incidences Natura 2000

Source : Etude d'incidences Natura 2000 et Zones humides – 2010 - CERAMIDE

Les zones Natura 2000 suivantes sont recensées sur le territoire de la ville de SAUMUR :

- Le site d'Importance Communautaire (SIC) FR5200629 : « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau » situé à environ 2,5 km au Nord-Est de la zone d'étude,

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212003 « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau » également située à environ 2,5 km au Nord-Est de la zone d'étude.

Site d'Importance Communautaire FR5200629 :

Source : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5200629

Ce site est inscrit dans la liste des SIC du 13/01/2012. Il s'étend sur 5 161 hectares sur le département du Maine-et-Loire.

Il correspond à un ensemble comprenant la loire fluviale « sauvage » et une partie de sa vallée alluviale (principalement le val endigué). La variété des milieux est bien représentative d'un fonctionnement relativement peu perturbé du fleuve.

Le site est composé des milieux suivants :

- Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes) 45 %

- Forêt caducifoliée 20 %

- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées 15 %

- Zones de plantations d'arbres (incluant les vergers, vignes) 10 %

- Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines) 10 %

L'intérêt majeur du site réside dans les espaces périphériques au fleuve lui-même, en particulier dans les "boires" et autres milieux aquatiques à riche végétation d'hydrophytes, les prairies mésophiles à hygrophiles, les boisements ripariaux et le bocage à Frêne oxyphille.

Les grèves exondées en période d'étiage présentent également un intérêt pour certaines espèces végétales. Enfin, l'axe du fleuve lui-même est essentiel pour les populations de poissons migrateurs, encore assez bien représentées.

Les espèces rencontrées sur site sont les suivantes :
- Mammifères : Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale Blasius*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis),* Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Castor d'Eurasie (*Castor fiber Linnaeus*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*).
- Poissons : Lamproie marine (*Petromyzon marinus Linnaeus*), Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*), Grande Alose (*Alosa alosa*), Alose feinte (*Alosa fallax*), Bouvière (*Rhodeus amarus*), Saumon atlantique (*Salmo salar Linnaeus*).
- Invertébrés : Mulette épaisse (*Unio crassus Philipsson*), Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*), Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), Gomphe à pattes jaunes (Gomphus flavipes).

- Amphibiens : Triton crêté (*Triturus cristatus), Crapaud accoucheur (Alytes obstetricans), Rainette verte (Hyla arborea), Grenouille agile (Rana dalmatina)*.
- Reptiles : Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima)*.
- Plantes : Gagée de Bohème (*Gagea bohemica)*, Lathrée écailleuse (*Lathraea squamaria L.)*, Pulicaire commune (Pulicaria vulgaris Gaertn.), Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia L.)*, Sédum d'Angers (*Sedum andegavense)*, Laîche de la Loire (*Carex ligerica)*.

· Zone de protection spéciale FR5212003 :

Ce site est classé en tant que ZPS depuis le 05 janvier 2006 (source : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5212003).

La zone s'étend sur 5 157 hectares sur le territoire de 30 communes du Maine-et-Loire.

Elle correspond à la vallée alluviale de la Loire, en particulier le val endigué et le lit mineur mobile, complétée des principales annexes (vallons, marais, coteaux et falaises).

Outre son intérêt écologique, le site présente une unité paysagère de grande valeur et un patrimoine historique encore intéressant, malgré les évolutions récentes. La vallée est historiquement un axe de communication et d'implantations humaines. Elle est marquée par les infrastructures de transports, le développement de l'urbanisation et le tourisme.

La composition du site est la suivante :

- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) 45 %
- Forêts caducifoliées 20 %
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées 15 %
- Zones de plantations d'arbres (incluant les vergers, vignes, dehesas) 10 %
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 10 %

La Loire a conservé, malgré des aménagements souvent anciens, des caractéristiques de fleuve avec un lit mobile. Il se situe par ailleurs dans un contexte géographique et climatique qui induit de fortes et irrégulières variations de débit, de l'étiage prononcé aux très grandes crues. Ces caractéristiques induisent des mosaïques de milieux très variés favorables aux oiseaux : grèves, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses... Le site est également très important pour les habitats et espèces de directive Habitats et fait aussi, à ce titre, partie du réseau Natura 2000.

Les espèces répertoriées sont reportées pages suivantes.

ESPÈCES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE ET FIGURANT À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE ET ÉVALUATION DU SITE POUR CELLES-CI

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A023	*Nycticorax nycticorax*	Concentration	20	50	Individus	Présente		Non significative			
A024	*Ardeola ralloides*	Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A026	*Egretta garzetta*	Concentration	5	20	Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	5	10	Individus	Présente		Non significative			
A027	*Egretta alba*	Concentration	10	20	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	5	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A029	*Ardea purpurea*	Concentration	0	10	Individus	Présente		Non significative			
A030	*Ciconia nigra*	Concentration	5	20	Individus	Présente		Non significative			
A031	*Ciconia ciconia*	Concentration	5	50	Individus	Présente		Non significative			
A034	*Platalea leucorodia*	Concentration	0	20	Individus	Présente		Non significative			
A151	*Philomachus pugnax*	Concentration	100		Individus	Présente		Non significative			
A166	*Tringa glareola*	Concentration	20	100	Individus	Présente		Non significative			
A094	*Pandion haliaetus*	Concentration	30	50	Individus	Présente		Non significative			
A072	*Pernis apivorus*	Concentration	20	100	Individus	Présente		Non significative			
A073	*Milvus migrans*	Concentration	10	50	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	5	10	Couples	Présente		Non significative			
A082	*Circus cyaneus*	Concentration	0	10	Individus	Présente		Non significative			
A084	*Circus pygargus*	Concentration	0	10	Individus	Présente		Non significative			
A103	*Falco peregrinus*	Concentration	5	10	Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	1	5	Individus	Présente		Non significative			
A122	*Crex crex*	Reproduction	0	20	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A131	*Himantopus himantopus*	Concentration	0	10	Individus	Présente		Non significative			
A132	*Recurvirostra avosetta*	Concentration	100	300	Individus	Présente		Non significative			
A133	*Burhinus oedicnemus*	Reproduction	0	5	Couples	Présente		Non significative			
A140	*Pluvialis apricaria*	Concentration	2 000	5 000	Individus	Présente		Non significative			
A176	*Larus melanocephalus*	Hivernage	0	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	0	50	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A190	*Sterna caspia*	Concentration	10	60	Individus	Présente		Non significative			
A193	*Sterna hirundo*	Concentration	200	1 000	Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	200	250	Couples	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A195	*Sterna albifrons*	Concentration	100	300	Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	80	150	Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A196	*Chlidonias hybridus*	Concentration	30	100	Individus	Présente		Non significative			
A197	*Chlidonias niger*	Concentration	50	300	Individus	Présente		Non significative			
A229	*Alcedo atthis*	Reproduction	100	150	Couples	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Excellente
A236	*Dryocopus martius*	Hivernage	0	10	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	5	10	Couples	Présente		Non significative			
A255	*Anthus campestris*	Concentration	1	20	Individus	Présente		Non significative			

OISEAUX migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A050	*Anas penelope*	Concentration	50	100	Individus	Présente		Non significative			
A052	*Anas crecca*	Concentration	50	200	Individus	Présente		Non significative			
A056	*Anas clypeata*	Concentration	50	200	Individus	Présente		Non significative			
A054	*Anas acuta*	Concentration	50	200	Individus	Présente		Non significative			
A055	*Anas querquedula*	Concentration	10	50	Individus	Présente		Non significative			
A017	*Phalacrocorax carbo*	Concentration	1 000	2 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	500	1 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A028	*Ardea cinerea*	Reproduction	10		Couples	Présente		Non significative			
A153	*Gallinago gallinago*	Concentration	100	500	Individus	Présente		Non significative			
A156	*Limosa limosa*	Concentration	100	500	Individus	Présente		Non significative			
A158	*Numenius phaeopus*	Concentration	10	100	Individus	Présente		Non significative			
A160	*Numenius arquata*	Concentration	0	100	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	2	Couples	Présente		Non significative			
A162	*Tringa totanus*	Concentration	300	500	Individus	Présente		Non significative			
A164	*Tringa nebularia*	Concentration	200	500	Individus	Présente		Non significative			
A168	*Actitis hypoleucos*	Concentration	500	2 000	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	0	10	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction	0	5	Couples	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A099	*Falco subbuteo*	Reproduction	5	10	Couples	Présente		Non significative			
A043	*Anser anser*	Concentration	0	100	Individus	Présente		Non significative			
A136	*Charadrius dubius*	Reproduction	100	150	Couples	Présente		Non significative			
A142	*Vanellus vanellus*	Concentration	3 000	5 000	Individus	Présente		Non significative			
A143	*Calidris canutus*	Concentration	10	200	Individus	Présente		Non significative			
A179	*Larus ridibundus*	Concentration	10 000		Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	1 000	5 000	Individus	Présente		Non significative			
A459	*Larus cachinnans*	Concentration	1 000		Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	100	500	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	10	30	Couples	Présente		Non significative			
A183	*Larus fuscus*	Concentration	1 000		Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	500		Individus	Présente		Non significative			
A249	*Riparia riparia*	Reproduction	500	800	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne

- Incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Aspect écologique : faune

D'un point de vue faunistique, aucune espèce contactée sur site n'est commune aux espèces des zones Natura 2000 recensées sur le territoire de la ville de Saumur.

Les milieux présents sur le secteur d'étude sont différents de ceux des zones Natura 2000. Le secteur d'étude ne présente donc pas d'habitat spécifiquement recherchés par la faune caractéristique des zones Natura 2000.

Aspect écologique : habitats et corridors écologiques

D'un point de vue habitats, les deux zones Natura 2000 sont constituées principalement des milieux suivants :
- Milieux prairiaux : prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées,
- Milieux boisés : forêts caducifoliées, zones de plantations d'arbres,
- Milieux aquatiques : eaux douces intérieures.

La zone d'étude présente globalement des milieux différents de ceux des zones Natura 2000.

En effet, les prairies mésophiles situées sur les coteaux ne présentent pas de caractère humide et ne sont pas situées en périphérie immédiate d'une continuité hydraulique avec les zones Natura 2000. De plus, ces prairies mésophiles, du fait d'un pâturage et de fauche intensifs, ne présentent pas d'intérêt écologique.

D'autre part, du fait d'une urbanisation dense, il n'existe actuellement pas ou plus de continuité écologique entre les habitats de la zone d'étude et les zones Natura 2000 recensées sur le territoire de la ville de Saumur.

Des boisements et zones de plantations sont néanmoins présents sur la zone d'étude. Des haies bocagères et alignements d'arbres sont indiqués sur les documents graphiques du PLU comme à préserver et à mettre en valeur au titre de l'article L.123-1-7 du Code de l'Urbanisme. La maitrise d'ouvrage s'engage à préserver ces habitats identifiés comme intéressants dans le cadre du projet.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les habitats caractéristiques des zones Natura 2000 les plus proches.

Les boisements et haies remarquables identifiés sur le secteur (protection au PLU) seront conservés dans le cadre du projet afin d'assurer des continuités écologiques à l'échelle du projet favorables pour le déplacement des espèces.

Aspect hydraulique

Le document d'objectifs (DOCOB) met en évidence que l'essentiel du périmètre Natura 2000 « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau » est situé en zone inondable et constitue une large part du champ d'expansion des crues du fleuve Loire.

La Loire constitue la colonne vertébrale du site Natura 2000. Elle a formé au cours du temps de nombreux milieux aquatiques annexes que l'on retrouve dans le lit majeur : boires, mares, bras morts, bras actifs. Ces entités ainsi que l'alternance des crues et des étiages du fleuve contribuent très fortement à la diversité des milieux naturels et des espèces sauvages sur ce territoire. Leur variété augmente d'autant la capacité d'accueil de la vallée pour une faune et une flore diversifiée.

Les deux zones Natura 2000 se situent en aval hydraulique du projet de ZAC. En effet, les eaux pluviales du projet se rejettent dans le ruisseau du Douet ou du Thouet qui se rejettent par la suite dans la Loire et alimentent donc les zones Natura 2000.

À l'échelle du projet, des actions vont être menées pour garantir la préservation du milieu aquatique avec notamment :

- La création de zones de rétention qui vont assurer un rejet à débit régulé des eaux pluviales vers le milieu récepteur. Malgré l'augmentation de l'imperméabilisation des terrains du projet, il n'y aura pas de surcharge hydraulique en aval.

- La mise en place d'ouvrages siphoïdes avec volume de décantation afin d'empêcher d'éventuelles mobilisations de polluants dans les eaux pluviales, ainsi que la mise en place de vanne à lame ou clapet de nez en sortie des ouvrages en cas de pollution accidentelle.

Ces actions permettent d'avoir une action à la fois qualitative et quantitative qui préserve ainsi le milieu aquatique du projet et par extension celui des zones Natura 2000.

Globalement, le projet n'aura donc pas d'incidence sur les zones Natura 2000 situées à 2,5 km environ de la zone d'étude. Des moyens seront mis en œuvre sur la ZAC pour préserver les habitats aux plus fortes qualités écologiques ainsi que la qualité des eaux (aspect quantitatif et qualitatif).

6.4 LE CADRE PAYSAGER

6.4.1 Impacts sur les composantes paysagères

Le projet générera un nouveau paysage, de type urbain et relativement fermé du fait des constructions et des plantations, qui se substituera au paysage relativement ouvert et au caractère agricole actuel sur le secteur du Vaulanglais et au paysage boisé et intime observé aujourd'hui sur le secteur des Noirettes.

Les effets sur les composantes paysagères sont donc liés de façon prépondérante au changement de vocation de l'espace (artificialisation), avec les différents attributs que cela comporte :

- logements en petits collectifs, maisons de ville et pavillons,
- présence de voiries, de mobiliers urbains, de signalisations routières,
- traitement urbain de l'environnement avec réalisation de plantations « souples » (bosquets) ou d'alignement le long des voies.

La modification du paysage sera particulièrement forte pour les habitations immédiatement limitrophes ou proches de l'emprise d'aménagement du site : rue des Sablons, route de Doué, rue des Romans, rue de la Bergère…

La modification du paysage sera plus ponctuelle pour les autres secteurs fréquentés par la population (réseau viaire).
Toutefois, le projet accorde une part importante au traitement paysager du site. On se reportera aux mesures compensatoires présentées ci-après.

Sur le plan paysager et architectural, le projet n'est pas concerné par la ZPPAUP (ou future AVAP) intéressant notamment la rue du Pont Fouchard située plus à l'Est.

6.4.2 Évolution des perceptions

Les perceptions des secteurs du « Vaulanglais » et des « Noirettes » seront modifiées du fait des aménagements qui viendront remplacer le paysage actuellement marqué par des espaces ouverts agricoles (principalement des prairies et des jardins sur le secteur du Vaulanglais) et plus ou moins fermés sur le secteur des Noirettes par des boisements, d'anciens vergers ou des bosquets d'Acacias.

On notera toutefois que le parti pris de l'aménagement est basé sur son intégration paysagère et sur la mise en valeur du site et des composantes naturelles, en particulier les formations boisées.

Le parti d'aménagement tient également compte du fait qu'une partie du site est visible de loin et en particulier depuis le Château de Saumur (20%). En phase réalisation, cet aspect sera spécialement pris en compte notamment pour la définition de la hauteur des bâtiments qui viendront s'implanter sur les points haut et/ou visibles de loin.

6.5 LE PATRIMOINE CULTUREL

Le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes n'est affecté par aucun périmètre de protection li é à un monument historique. Néanmoins, la ZAC est située à proximité immédiate du monument historique de « La Grande Pierre Couverte » et de la ZPPAUP.

Par ailleurs, le périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes intéresse directement 1 site archéologique et est situé à proximité immédiate de d'autres sites archéologiques identifiés au PLU.

6.6 L'ENVIRONNEMENT SONORE[8]

Si l'on excepte la période de travaux, le projet aura de façon pérenne un impact acoustique dans la mesure où son changement de vocation le fera passer d'un espace rural à une composition urbaine à vocation résidentielle.

La méthodologie utilisée pour l'étude prévisionnelle (source : étude acoustique de dB acoustic) est la suivante :

- Insertion du projet dans la modélisation de l'état initial selon les plans d'aménagement fournis par la société VUDICI ;
- Insertion des trafics issus de l'étude de TRAFIC EGIS V2.2 du 30/01/2017
- Impact du projet sur les habitations existantes à horizon 2040
- Calculs des niveaux sonores en façades des bâtiments du projet à horizon de trafic 2040
- Dimensionnement de protections acoustiques

L'ensemble de la zone d'étude a été modélisé en 3 dimensions sur logiciel CadnaA version 4.4 d'acoustique prévisionnel à l'aide des données fournies par Alter Public.

[8] Etude réalisée par db Acoustic – juin 2014.

6.6.1 Modélisation du projet et hypothèses de trafic

Le projet a été intégré en 3D dans le modèle de l'état initial selon les plans d'aménagement fournis par la société VUDICI, à savoir :
- Mise à 2x2 voies de la RD347 avec un échangeur au SUD EST
- Intégration des îlots et du bâti du projet

Au regard de ces données, à horizon 2040, on a :

	TMJO 2040				Veh/h (6h-22h)				
	TV	%PL	VL	PL	VL	PL	TV	%PL	Vitesse en km/h
Rue des Romans Nord	1680	7	1562	118	92	7	98	6.6	50
Rue des Romans SUD	1500	3.5	1448	53	85	3	88	3.3	50
Rue de Doué Ouest	2450	2	2401	49	141	3	144	1.9	50
Rue de Doué Est	1010	2	990	20	58	1	59	1.9	50
Voir romaine	1880	1	1861	19	109	1	111	0.9	50
Rue des Noirettes	400	5	380	20	22	1	23	4.7	30
Rue des Landes de Terrefort	2090	3	2027	63	119	3	123	2.8	50
Rue Chumeau	3180	1	3148	32	185	2	187	0.9	50
RD347	**20600**	**15**	**17510**	**3090**	**1030**	**172**	**1202**	**14.3**	**110**
Rue Roger Tarjon	260	20	208	52	12	3	15	19.1	50
Rue du Colombier	460	4	442	18	26	1	27	3.8	30
bretelles sud	230	4	221	9	13	1	13	3.8	70
Bretelles nord	1740	1	1723	17	101	1	102	0.9	70
Rue des Sablons	1190	3	1154	36	68	2	70	2.8	50
Rue du Vaulanglais	1000	4	960	40	56	2	59	3.8	50
Voie centrale (création)	**2000**	**0**	**2000**	**0**	**118**	**0**	**118**	**0.0**	**50**
Nouvelles bretelles Nord	**1160**	**4**	**1114**	**46**	**66**	**3**	**68**	**3.8**	**70**
Nouvelles bretelles Sud	**820**	**4**	**787**	**33**	**46**	**2**	**48**	**3.8**	**70**

6.6.2 Impacts du projet sur les habitations existantes

6.6.2.1 Cas de création d'une infrastructure nouvelle

Les aménagements de la ZAC vont constituer des cas de créations de voies nouvelles au sens du décret du 9 janvier 1995.

Seule la création de la voie centrale côté Vaulanglais possède des hypothèses de trafic dans l'étude EGIS. Toutes les autres voies créées seront insignifiantes d'un point de vue acoustique.

L'état initial a montré que l'ensemble de la zone d'étude se situait en zone d'ambiance sonore modérée. Les objectifs à respecter pour les bâtiments existant pour la seule contribution des nouvelles voiries sont donc :
- LAeq(6h-22h) < 60 dB(A)
- LAeq(22h-6h) < 55 dB(A)

Les résultats des calculs sur récepteurs sur les habitations existantes et les planches isophones pour la seule contribution de la voie centrale côté Vaulanglais sont présentés ci-après :



Figure 89 : Contribution sonore création de voirie – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs

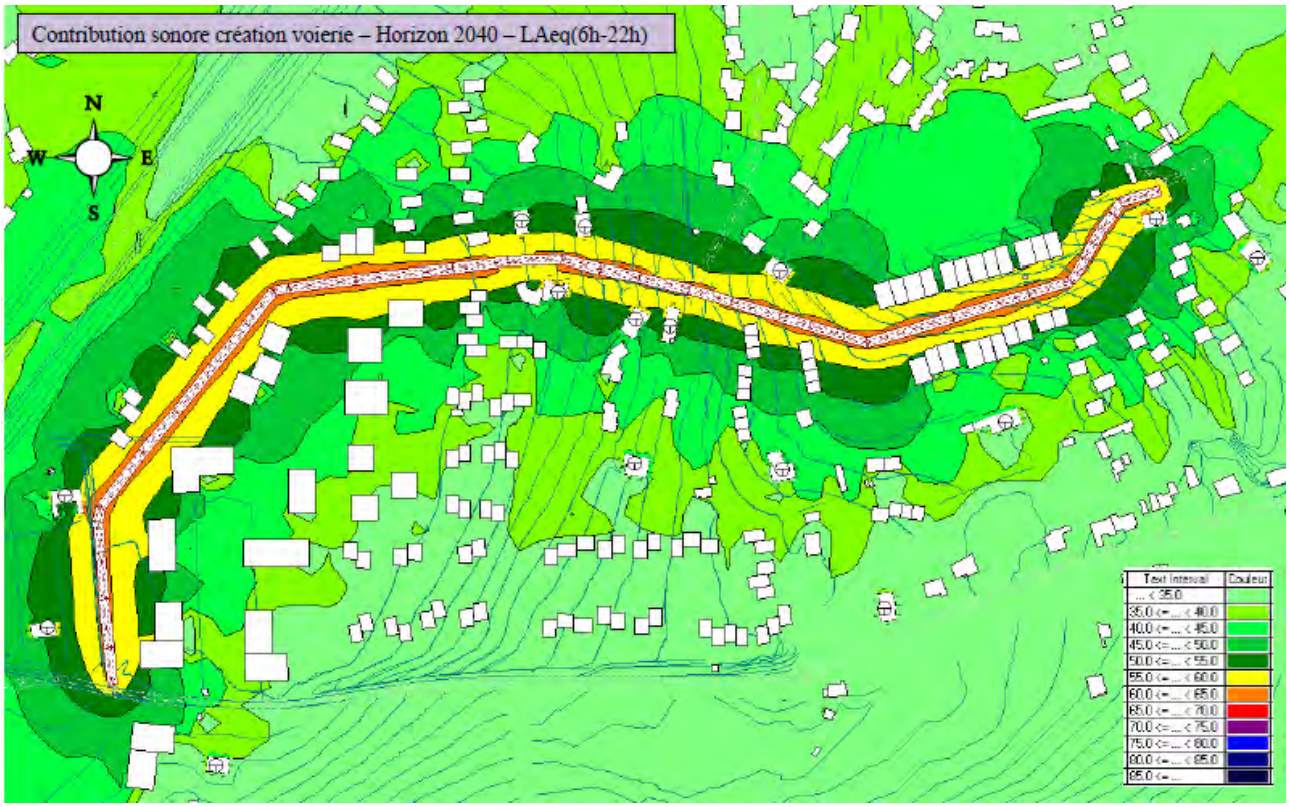


Figure 90 : Contribution sonore création de voierie – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Isophone 4 mètres de hauteur

La contribution sonore des voiries de dessertes créées pour le projet est inférieure à 60 dB(A) en période de jour sur les habitations existantes : conforme

6.6.2.2 Cas de création de voiries existantes (création de l'échangeur)

Les reports de trafics et la création de l'échangeur vont constituer des cas de transformation de voies existantes au sens du décret du 9 janvier 1995.

Lors d'une modification ou transformation significative (+ 2 dB(A)) d'une infrastructure existante, le niveau sonore résultant devra respecter les prescriptions suivantes :

- si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure à 60 dB(A) en période de jour, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux ;

- dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne doit pas dépasser la valeur existante avant travaux sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

Les résultats des calculs sur récepteurs avec et sans projet sont présentés ci-après

Récepteur	LAeq (6h-22h) Etat initial 2016	LAeq (6h-22h) Etat projet 2040	DELTA	Transformation significative	Remarque	Actions à prévoir
R1	63.8	64.1	0.3	NON		Aucune
R2	58.4	59.5	1.1	NON		Aucune
R3	55.0	58.2	3.2	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R4	53.2	57.6	4.4	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R5	51.4	59.3	7.9	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R6	51.1	56.6	5.5	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R7	48.5	58.3	9.8	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R8	50.4	46.9	-3.5	NON		Aucune
R9	46.0	47.8	1.8	NON		Aucune
R10	45.5	47.1	1.6	NON		Aucune
R11	45.7	46	0.3	NON		Aucune
R12	45.9	57.1	11.2	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R13	47.0	59.4	12.4	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R14	54.3	55.6	1.3	NON		Aucune

Récepteur	LAeq (6h-22h) Etat initial 2016	LAeq (6h-22h) Etat projet 2040	DELTA	Transformation significative	Remarque	Actions à prévoir
R15	53.7	51.7	-2.0	NON		Aucune
R16	60.7	64.1	3.4	OUI	> 60,7 dB(A)	Isolement de façade
R17	60.4	62.3	1.9	NON		Aucune
R18	55.1	58.8	3.7	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R19	51.4	53.8	2.4	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R20	59.4	62	2.6	OUI	> 60 dB(A)	Isolement de façade
R21	56.9	59.4	2.5	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R22	56.1	58.9	2.8	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R23	50.1	52.4	2.3	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R24	45.0	47.9	2.9	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R25	45.9	48.6	2.7	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R26	59.6	61.3	1.7	NON		Aucune
R27	49.4	51.9	2.5	OUI	< 60 dB(A)	Aucune
R28	51.7	53.9	2.2	OUI	< 60 dB(A)	Aucune



Les récepteurs 16 et 20 font l'objet d'une transformation significative (augmentation du niveau sonore de +2dB(A)) et dépassent les 60 dB(A) alors que les niveaux sonores initiaux étaient en zone d'ambiance sonore modérée.

Le récepteur 16 est impacté par le passage à 2x2 voies de la RD347.

En revanche, le récepteur 20 est impacté par l'échangeur et les reports de trafics induits par la ZAC.

Ces deux habitations doivent donc recevoir un traitement acoustique, soit :
- Traitement à la source
- Isolement de façade

Cependant les emprises ne permettent pas d'envisager un traitement à la source de type merlon ou écran.

6.6.3 Impacts des voiries sur les futurs bâtiments du projet sans protections acoustiques

Les calculs pour déterminer l'impact de toutes les voiries sont réalisés pour un horizon de trafic 2040 sur un panel représentatif des futurs bâtiments du projet.

Les résultats des calculs sur récepteurs à horizon 2040 sont présentés ci-après :

Récepteur	LAeq(6h-22h)	Objectif réglementaire DnT,A,tr	Objectif ALTER	Respect
R29	65.6	≥ 31 dB	< 60 dB(A)	NON
R30	65.4	≥ 31 dB	< 60 dB(A)	NON
R31	63.6	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R32	64.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R33	56.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R34	61.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R35	61.5	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R36	60.2	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R37	54.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R38	57.6	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R39	59	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R40	57.9	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R41	51.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R42	48.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI

Récepteur	LAeq(6h-22h)	Objectif réglementaire DnT,A,tr	Objectif ALTER	Respect
R43	58.8	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R44	58.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R45	58.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R46	57.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R48	44.8	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R49	45.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R50	49.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R51	61.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R52	60.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R53	51.9	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R54	60.2	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R55	58.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R56	60.2	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON

Résultats des calculs sur récepteurs sans protections acoustiques horizon 2040

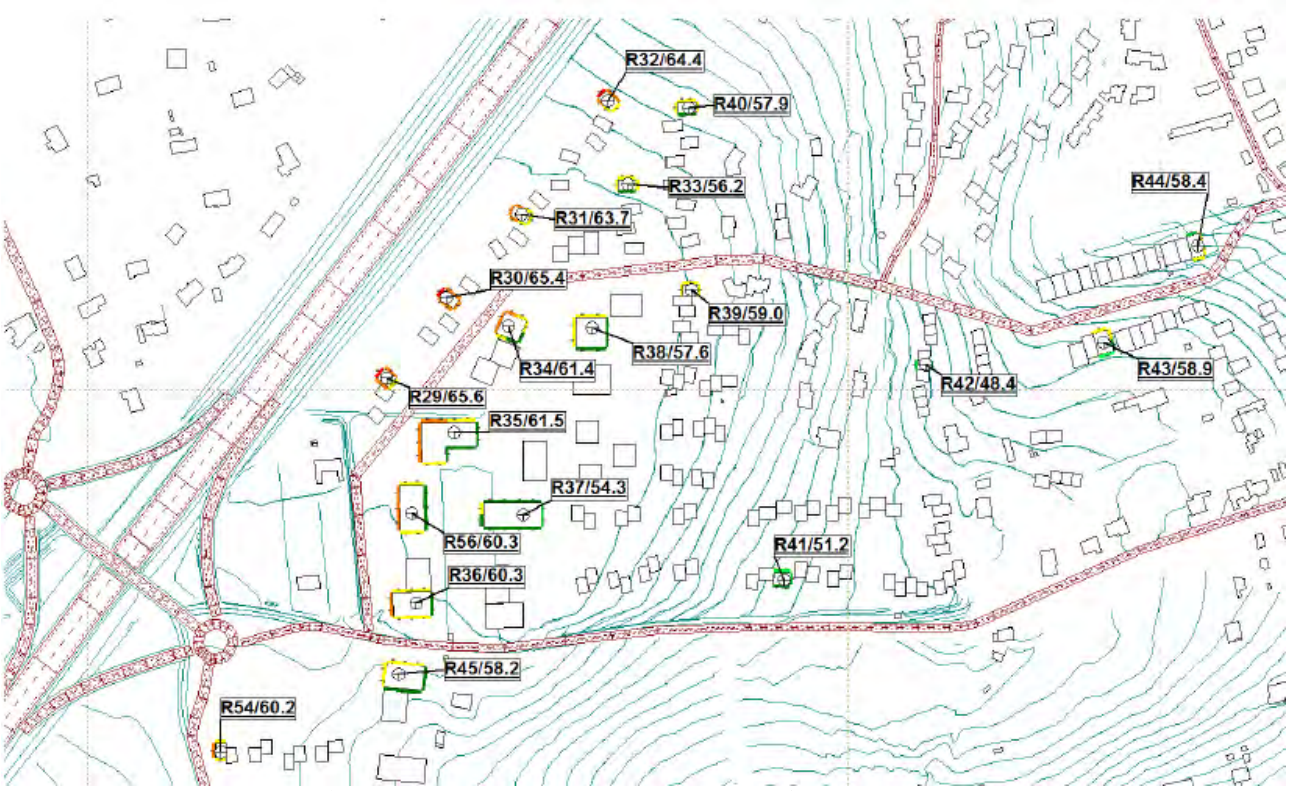


Figure 91 : Horizon 2040 avec projet sans protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Vaulanglais

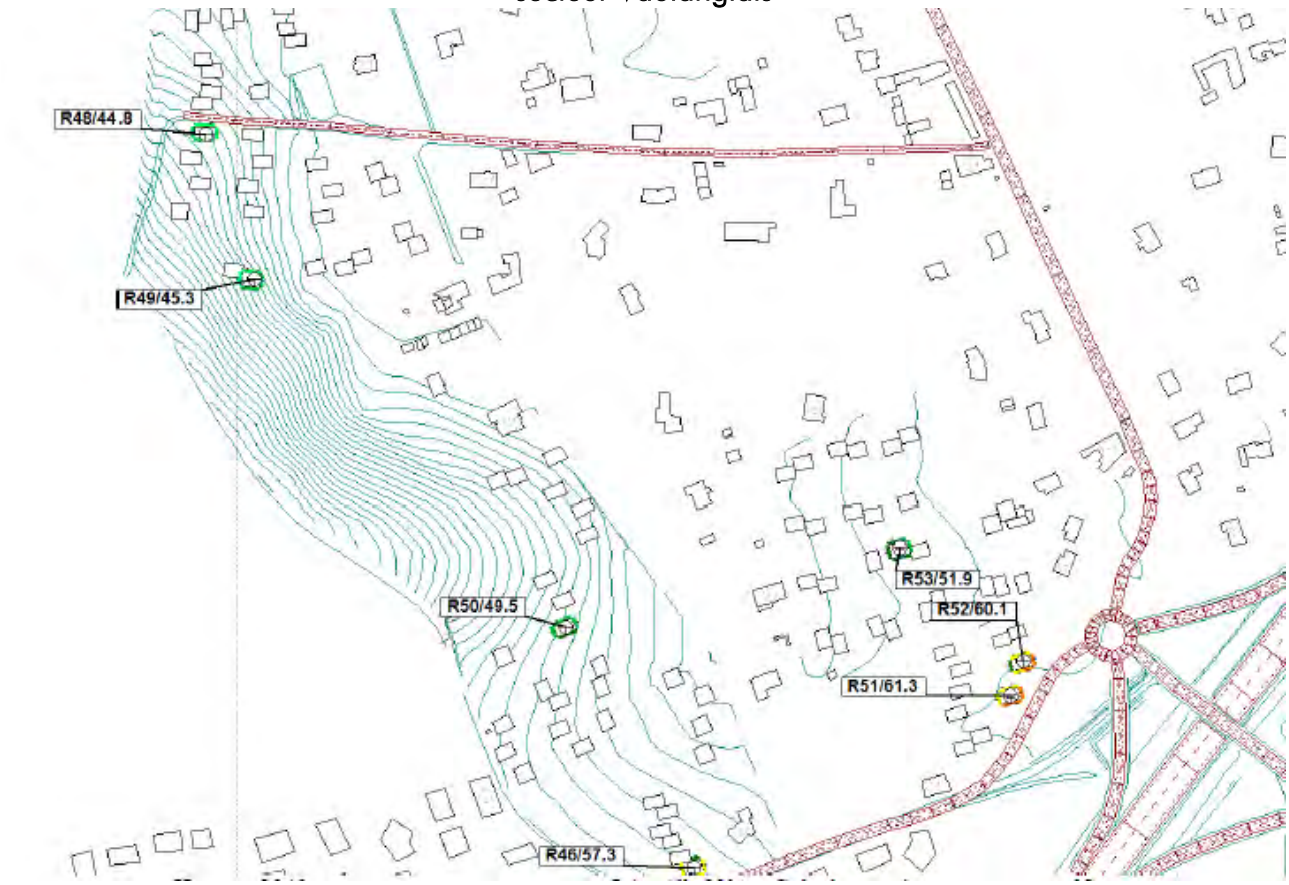


Figure 92 : Horizon 2040 avec projet sans protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Noirettes

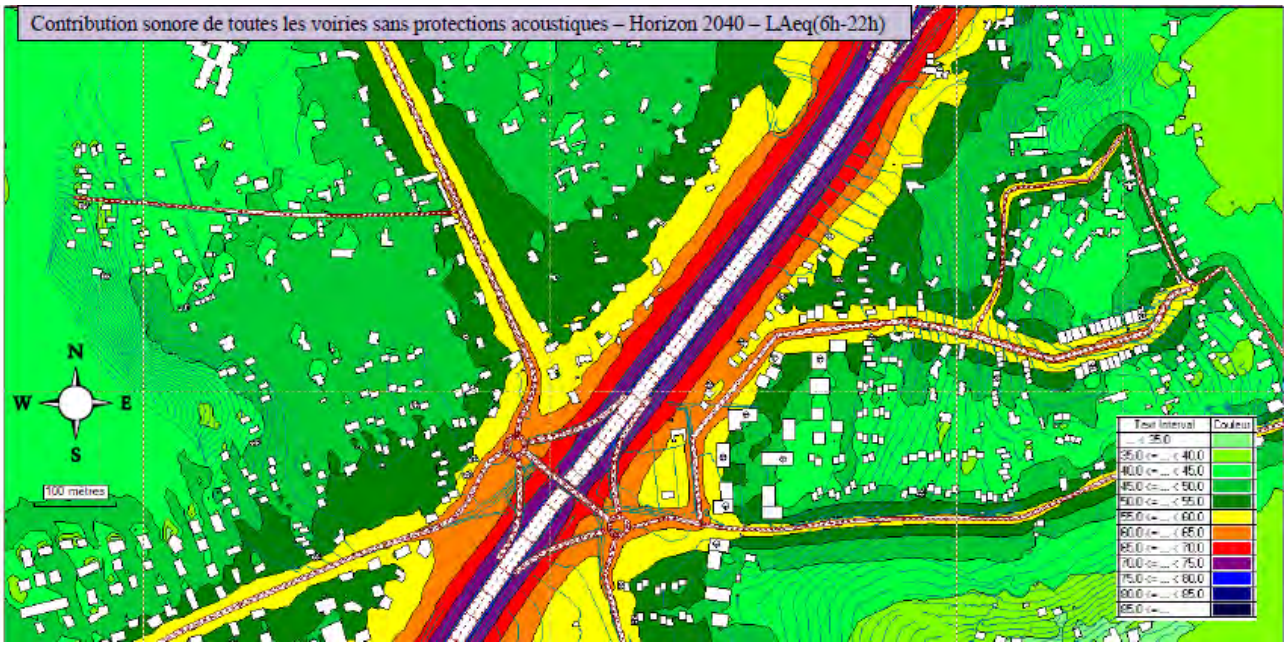


Figure 93 : Contribution sonore de toutes les voiries sans protections acoustiques – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Isophone 4 mètres de hauteur

Les calculs montrent que sans protections acoustiques, à horizon 2040, le premier front de la RD347 devra obtenir des isolements de façades DnT,A,tr ≥ 31 dB.

A la demande de ALTER, les calculs ont également montré que les niveaux sonores dépasseront 60 dB(A) pour la période de jour pour les futures habitations les plus proches de la RD347 en l'absence de toute protection.

Pour assurer la protection des futurs riverains des protections acoustiques sont nécessaires.

6.7 LE CADRE HUMAIN ET SOCIOECONOMIQUE

6.7.1 Impacts sur le bâti et la démographie

Considérant les hypothèses de densités proposées sur la ZAC et un programme de l'ordre de 540 à 560 logements, un apport de l'ordre de 1300 habitants est attendu à moyen et long terme (hypothèse moyenne de 2,4 habitants par logement). Si le rythme d'évolution actuel évolue favorablement, le rythme de construction de logements sera adapté pour assurer cet objectif.

L'opération permettra de diversifier l'habitat sur la ville de Saumur tout en répondant aux besoins et aux attentes des futurs habitants (habitats pavillonnaires, maisons de ville, habitats collectifs), et d'associer un développement économique en façade de la rocade (RD 347).

L'opération se déroulera progressivement en fonction des besoins. D'une manière générale, l'arrivée d'une nouvelle population sur ce site renforcera le développement des besoins en services et équipements (notamment scolaires). L'évolution démographique sera répercutée sur plusieurs classes d'âge. À terme, l'implantation de jeunes ménages engendrera un nombre supplémentaire d'enfants scolarisés sur la commune (écoles maternelles et primaires, collège).

En terme de construction à usage tertiaire, une surface cessible d'environ 1 ha est identifiée sur la façade du giratoire sud, dans le secteur de Vaulanglais (secteur 4).

6.7.2 Impacts sur les équipements publics et leur fonctionnement

6.7.2.1 Impact sur les établissements scolaires

Les effectifs du nouveau Groupe Scolaire, d'une capacité d'accueil de 240 places, s'établissent à 187 élèves (maternelle et élémentaire confondues). La structure actuelle, devrait être en capacité d'accueillir les élèves dont les familles s'installeront dans la ZAC

6.7.2.2 Impact sur le réseau d'assainissement des eaux pluviales

Voir chapitre 6.2.1

6.7.2.3 Impacts sur le réseau d'assainissement des eaux usées

Les nouveaux bâtiments de la ZAC de Vaulanglais - Noirettes à la fois à vocation d'habitats et d'activités tertiaires seront raccordés au réseau d'eaux usées de l'agglomération de Saumur. Les effluents ainsi collectés transiteront vers le poste de refoulement de Boudent situé au niveau du Pont Fouchard.
Ce poste renvoie les eaux usées vers le Bd Benjamin Delessert puis vers l'ancienne STEP ou les eaux sont réacheminées vers la nouvelle station par un poste de refoulement avant de rejoindre la station d'épuration.

Le diagnostic réalisé par Pragma évoquait la nécessité de prévoir le changement du poste de refoulement existant.

L'aménagement de la ZAC va générer des effluents supplémentaires à collecter et à traiter par la station d'épuration. En considérant un apport de 0,8 Equivalent/habitant par habitant, le projet va générer à terme un apport supplémentaire de l'ordre de 1075 EH pour la partie habitat. Pour la partie activités tertiaires, sur la base de 1 emploi pour 25 m^2 et de 1/3 d'EH par salarié, on obtient de l'ordre de 47 EH.

L'apport de la ZAC représente de l'ordre de 1100 EH.

La station d'épuration d'une capacité nominale de 62 000 E.H. est apte à accepter l'urbanisation des secteurs du Vaulanglais et des Noirettes. 21% de la capacité de traitement actuelle (soit 13000 EH environ) de la station sont alloués aux zones d'urbanisation futures. La ZAC Vaulanglais-Noirettes représentant moins de 10% de ces 13 000 EH,

6.7.2.4 Impacts sur le réseau d'eau potable et de défense incendie

Le développement de la future ZAC Vaulanglais - Noirettes nécessitera le raccordement de nouveaux réseaux d'eau potable et la mise en place d'un réseau incendie spécifique.

On notera que les réseaux d'alimentation en eau potable en place sur le secteur permettent le raccordement de la future ZAC. Les besoins en eau pourront donc être satisfaits en connectant le réseau de distribution projeté sur le réseau existant. Néanmoins compte tenu de la position « haute » du projet de ZAC vis-à-vis du réservoir d'eau potable et notamment de la zone surpressée, l'alimentation et surtout la défense incendie des nouveaux secteurs urbanisés devront être étudiées avec attention en phase réalisation.

La sécurité incendie devra ainsi être validée par les services exploitant le réseau (SAUR) et par le Service Départemental d'Incendie et de Secours de Maine-et-Loire (SDIS 49).

Sur la base de 1300 habitants supplémentaires et une moyenne de 150 l/j/hab, les ressources à mobiliser peuvent être estimées à près de 200 m^3/jour ce qui correspond à environ 20% du volume autorisé (1100 m^3/jour) au niveau du champ captant de Saumur. Il peut-être précisé que la mise en place de forages supplémentaires est prévue notamment pour accroître la sécurisation de l'approvisionnement et satisfaire à la demande.

En conséquence, le projet n'aura pas d'incidence majeure sur ce point.

6.7.2.5 Impacts sur les réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunications

La réalisation de la ZAC nécessitera la mise en place de nouveaux réseaux alimentant en énergie les logements et bâtiments d'entreprises et assurant les communications pour les nouvelles constructions. La situation périurbaine du projet permet d'assurer une bonne desserte du site par les réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunication présents à proximité.

L'éclairage public de la ZAC sera assuré par des ensembles fonctionnels et décoratifs adaptés à la configuration des voiries et conformes à la charte des espaces publiques de l'agglomération.

Des efforts en termes d'énergie pourront être faits par le choix :

- photométrique : installation de candélabres munis de lampes basse consommation,
- technique de lutte contre la pollution lumineuse du ciel : mise en place de candélabres respectueux du ciel à vitre transparente, abat-jour et verres plats rabattant la lumière vers le sol…

La situation périurbaine du projet permet d'assurer une bonne desserte du site par les différents réseaux. Une étude affinée en fonction du programme devra être faite en phase réalisation. Le projet n'est toutefois pas de nature à porter atteinte aux réseaux en question.

6.7.3 Impacts sur les déplacements

6.7.3.1 Impacts sur le fonctionnement du réseau viaire actuel

Source : étude de trafic –EGIS - janvier 2017

Les hypothèses de densités proposées prévoient la réalisation d'environ 540 logements et 3500 m^2 de surfaces de plancher dédiés aux activités tertiaires. La réalisation de la ZAC entraînera alors un accroissement du trafic sur les voies menant au site.

Sur cette base, le projet de ZAC va générer environ 4 400 déplacements supplémentaires par jour tous modes confondus :

Déplacements générés par les logements	
NB Logements	538
NB personnes par logement	2.00
NB déplacements par personne par jour	3.75
TOTAL NB déplacements par jour	**4035**

Déplacements générés par les bureaux	
Surface	3 500 m^2
Surface moyenne par emploi	25 m^2
Nombre d'emplois	140.00
Taux de présence	90%
NB déplacements par emploi par jour	3
TOTAL NB déplacements par jour	**378**

Les impacts sur le trafic routier à l'horizon 2040 sont multiples :

- Evolution au fil de l'eau
- Report du trafic actuel sur le nouvel échangeur
- Génération de trafic issu de la futur ZAC

Les données d'évolution du trafic sont contradictoires dans le proche passé :
- Une croissance est observée sur la RD347 entre 2010 et 2015 (TJMA +4.7% soit +0.9% par an) au niveau du Vaulanglais
- Mais, la croissance des déplacements sur l'ensemble de l'aire urbaine de Saumur est négative entre 2006 et 2011 d'après les données de l'INSEE (-7.8%)
- Enfin, aucun projet environnant impactant le périmètre d'étude n'est détecté.

Il est donc proposé de considéré une évolution au fil de l'eau « plate », c'est-à-dire sans croissance de fond jusqu'à l'horizon 2040.

Le nouvel échangeur créé sur la RD347 à l'occasion de la future ZAC va attirer un trafic existant. Ces attractions sont prises en compte selon les hypothèses suivantes :

Report depuis l'échangeur des Aubrières (Nord)

Les véhicules utilisant actuellement l'échangeur des Aubrièrespour rejoindre la RD347 pourront préférer se reporter sur le nouvel échangeur dans les cas suivants :

- Pour les flux en provenance des quartiers du Vaulanglais et de Terre-fort, voire au-delà et se dirigeant vers la RD347 Sud – **Impact fort** (60%)

NB : Les cartes suivantes détaillées les reports de trafic attendus en pourcentage du trafic actuel de l'échangeur de Terrefort concerné



Figure 94 : Report de trafic estimé depuis l'échangeur de Terrefort vers la RD347 Sud

- Pour les flux en provenance de Noirettes et du Vaulanglais Sud et se dirigeant vers la RD347 Nord – **Impact faible (12%)** car vue la configuration du maillage, seuls les flux à proximité immédiate du nouvel échan-geur vont se reporter



Figure 95 : Report de trafic estimé depuis l'échangeur de Terrefort vers la RD347 Nord

Report depuis le giratoire de Pocé (Sud)

Les véhicules utilisant actuellement le giratoire de Pocé pour rejoindre la RD347 pourront préférer se reporter sur le nouvel échangeur dans les cas suivants :
- Pour les flux en provenance des quartiers de Noirettes Sud et de Bagneux Sud-Ouest et se dirigeant vers la RD347 Sud – **Impact faible**
- Pour les flux en provenance de Noirettes Sud et se dirigeant vers la RD347 Nord – **Impact faible**

Dans les 2 cas, le report de trafic attendu du giratoire de Pocé sur le nouvel échangeur est faible au regard des critères suivants :
- le maillage du réseau,
- la faible densité et population et d'emploi,
- la proximité du giratoire de Pocé.

Les trafics reportés sont estimées ici en valeur absolue car le détail des comptages n'est pas disponible sur le giratoire de Pocé, soit au total 300 véh. sur la journée entière, par sens pour chaque direction.

Les cartes suivantes détaillées les reports de trafic attendus :

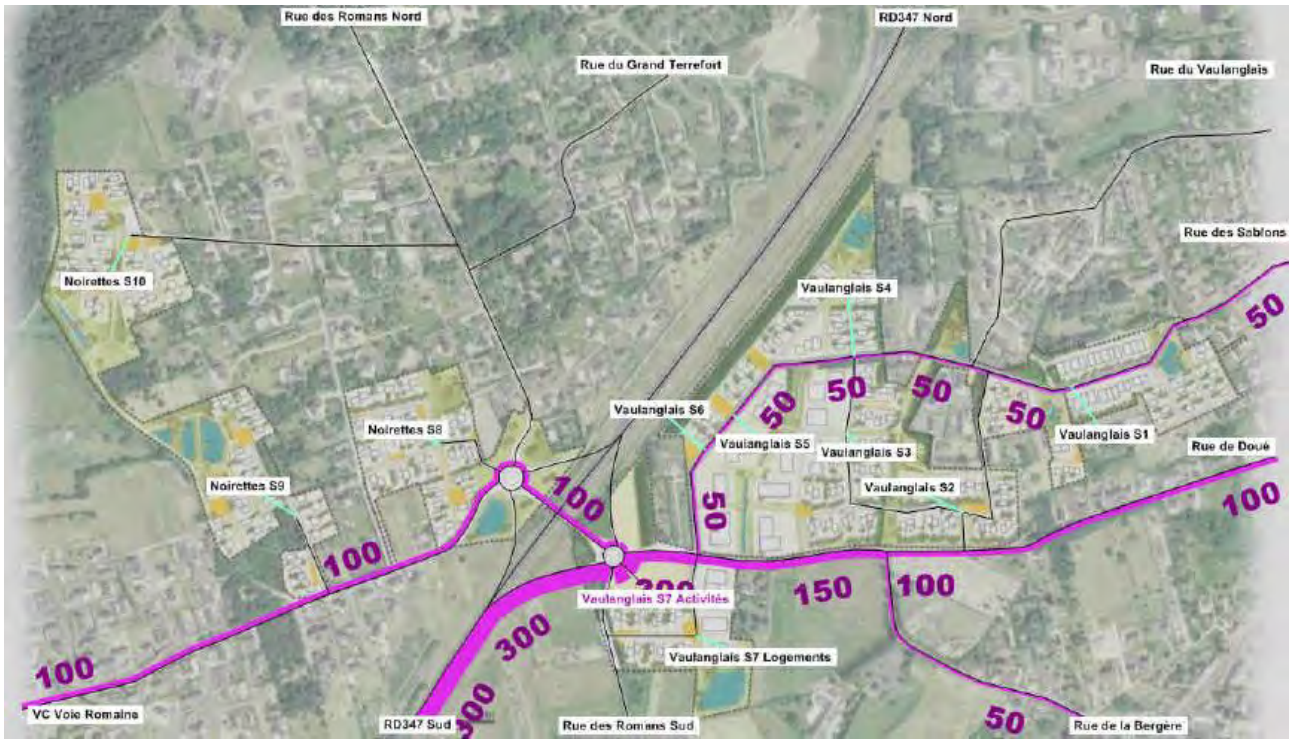


Figure 96 : Report de trafic estimé depuis le giratoire de Pocé vers la RD347 Sud

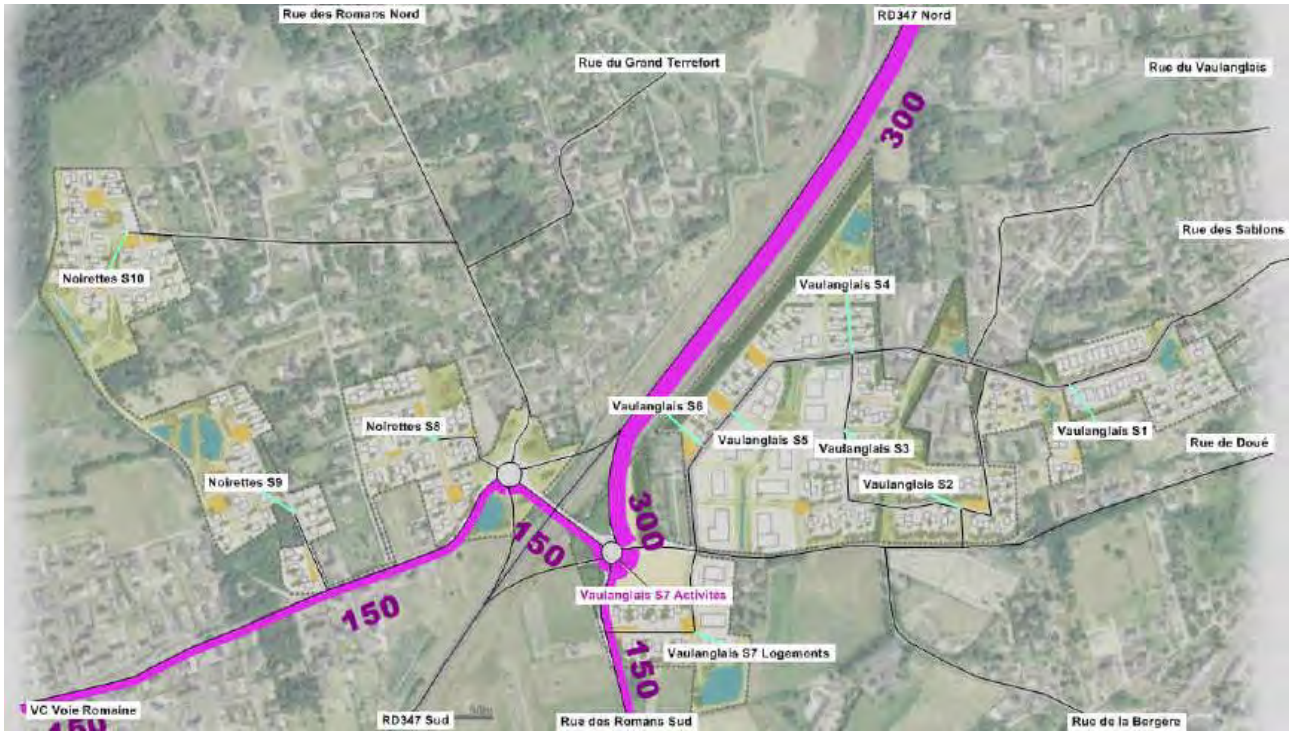


Figure 97 : Report de trafic journalier estimé depuis le giratoire de Pocé vers la RD347 Nord

- Générations des déplacements routiers

Au trafic actuel projeté en 2040 s'ajoutent les déplacements routiers induits par le projet de la ZAC. Les trafics routiers générés sur la journée et en période de pointe du matin et du soir prennent en compte les hypothèses suivantes :

Déplacements induits par les logements

Sur la base des flux tous modes générés par jour (cf. § Génération tous modes du projet), les ratios suivants sont appliqués afin d'estimer le détail des flux VP (véhicules particuliers) sur la journée et aux heures de pointe :

%Pointe	*10%*	10% des déplacements de la journée se font à l'heure de pointe du matin/du soir (soit 20% sur les 2 heures de pointe)
Part modale VP	*71%*	71% des déplacements sont réalisés en véhicules particuliers
Dépl. Secondaires	*-10%*	10% des déplacements des résidents ne sont pas réalisés de ou vers le logement (déplacements à exclure pour le périmètre étudié)
Occupation véhicules	*1.20*	Chaque véhicule contient en moyenne 1.2 personne (= 1.2 déplacements)

HP Matin

VP émis / H / logement	*75%*	Le matin, 75% des déplacements des résidents se font depuis le logement
VP attiré / H / logement	*25%*	Le matin, 75% des déplacements des résidents se font vers le logement

HP Soir

VP émis / H / logement	*33%*	Le matin, 33% des déplacements des résidents se font depuis le logement
VP attiré / H / logement	*67%*	Le matin, 67% des déplacements des résidents se font vers le logement

La combinaison de ces ratios permet d'estimer les flux VP journaliers et des heures de pointe. Ces flux sont présentés pour chaque secteur dans le tableau suivant :

			HP Matin		HP Soir		Jour	
Site	Secteur	Nombre de logements	Emis (véh/h)	Attiré (véh/h)	Emis (véh/h)	Attiré (véh/h)	Emis (véh/j)	Attiré (véh/j)
Vaulanglais	1	68	22	7	10	20	149	149
Vaulanglais	2	29	10	3	4	8	64	64
Vaulanglais	3	55	18	6	8	16	121	121
Vaulanglais	4	16	5	2	2	5	35	35
Vaulanglais	5	201	66	22	29	59	442	442
Vaulanglais	6	3	1	0	0	1	7	7
Vaulanglais	7	67	22	7	10	20	147	147
Noirettes	8	37	12	4	5	11	81	81
Noirettes	9	30	10	3	4	9	66	66
Noirettes	10	32	11	4	5	9	70	70
TOTAL		**538**	**177**	**59**	**79**	**158**	**1182**	**1182**

Déplacements induits par les emplois

Les flux VP générés sur la journée et aux heures de pointe sont estimés via les ratios suivants :

Etalement pointe	*60%*	L'heure de pointe (8h-9h) réprésente 60% des flux de l'ensemble de la période de pointe (6h-10h)
Part modale VP	*80%*	71% des déplacements sont réalisés en véhicules particuliers
Occupation véhicules	*1.10*	Chaque véhicule contient en moyenne 1.1 personne (= 1.1 déplacements)

HP Matin

VP émis / H / emploi	*20%*	Le matin, 20% des déplacements des travailleurs se font depuis la zone d'emploi
VP attiré / H / emploi	*80%*	Le matin, 80% des déplacements des travailleurs se font vers la zone d'emploi

HP Soir

VP émis / H / emploi	*80%*	Le matin, 80% des déplacements des travailleurs se font depuis la zone d'emploi
VP attiré / H / emploi	*20%*	Le matin, 20% des déplacements des travailleurs se font vers la zone d'emploi

Jour

Flux en journée hors pointes	*30%*	30% des flux liés aux emplois sont réalisés en dehors des périodes de pointes

En conséquence, les flux générés par les emplois en véhicules particuliers (VP) sont détaillés par secteur dans le tableau suivant :

				HP Matin		HP Soir		Jour	
Site	Secteur	Nbre de m² plancher	Nombre d'emplois estimés	Emis (véh/h)	Attiré (véh/h)	Emis (véh/h)	Attiré (véh/h)	Emis (véh/h)	Attiré (véh/h)
Vaulanglais	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaulanglais	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaulanglais	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaulanglais	4	3 500	140	11	44	44	11	119	119
Vaulanglais	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaulanglais	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaulanglais	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Noirettes	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Noirettes	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Noirettes	10	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		**3500**	**140**	**11**	**44**	**44**	**11**	**119**	**119**

- Trafics estimés en 2040 et saturations prévisibles

Les cartes suivantes intègrent les évolutions pour la journée entière et pour les heures de pointe du matin et du soir :

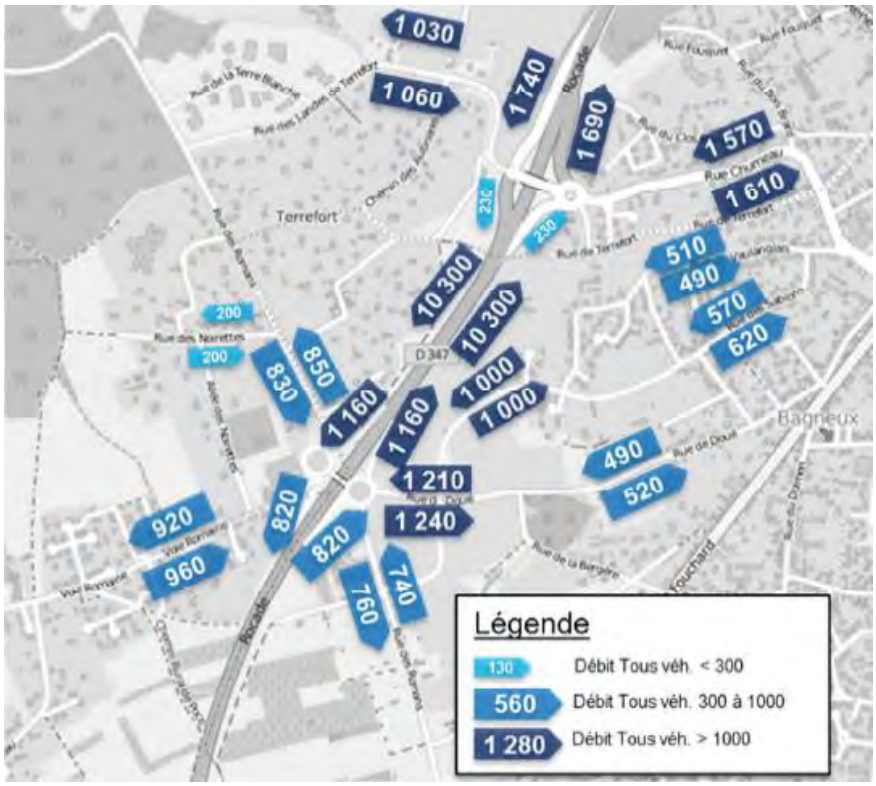


Figure 98 : Carte des trafics 2040 – Tous véhicules – Jour ouvré (0h-24h)



Figure 99 : Carte des évolutions de trafic situation actuelle - 2040 – Tous véhicules – Jour ouvré (0h-24h)

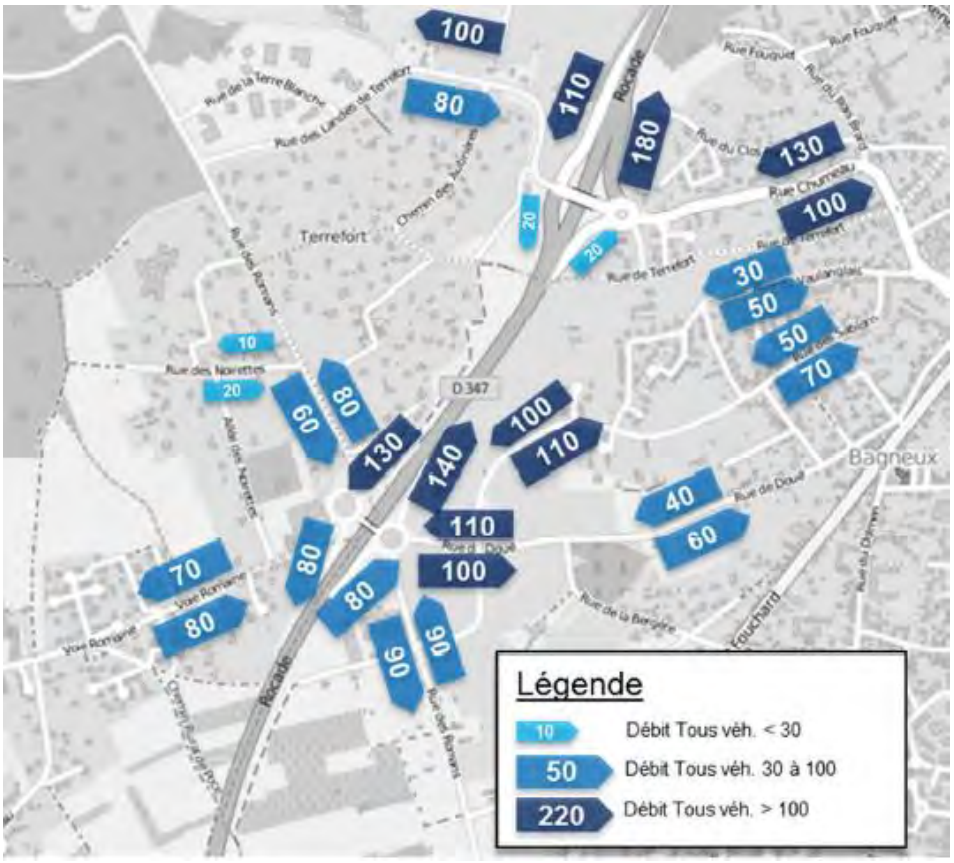


Figure 100 : Carte des trafics 2040 – Tous véhicules – Heure de pointe du matin

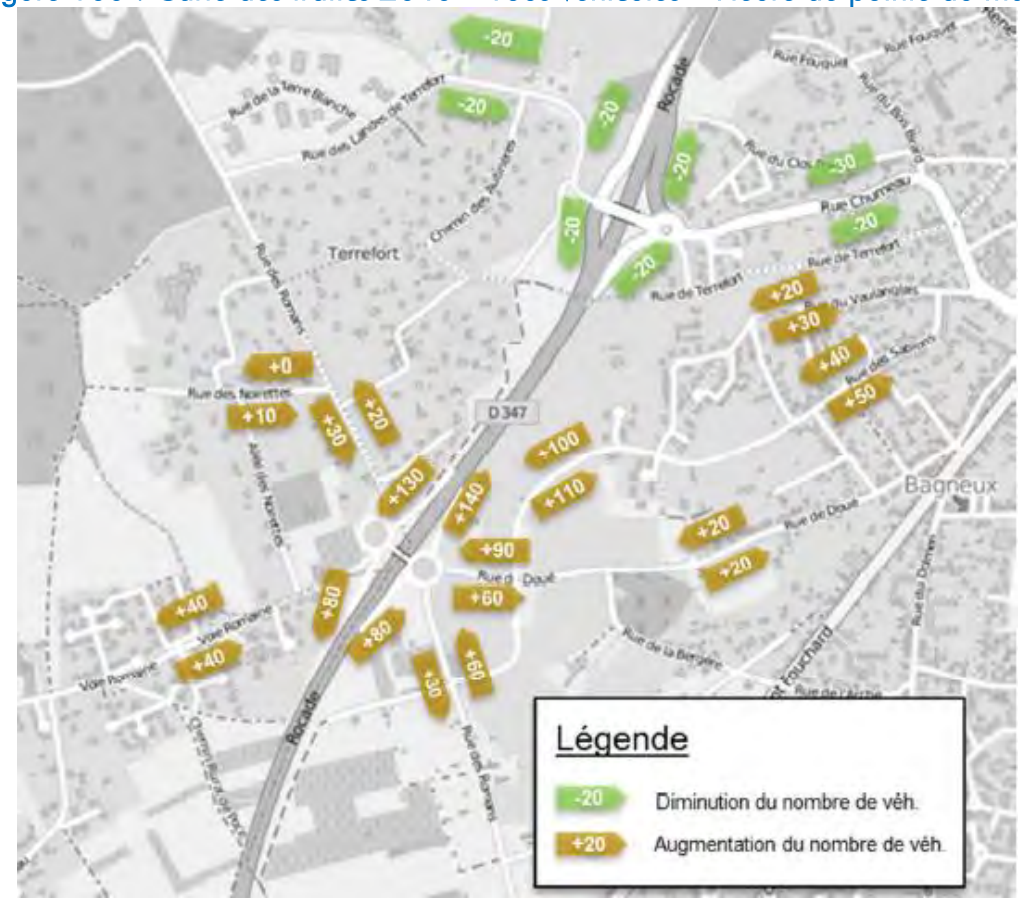


Figure 101 : Carte des évolutions de trafic situation actuelle 2040 – Heure de pointe du matin

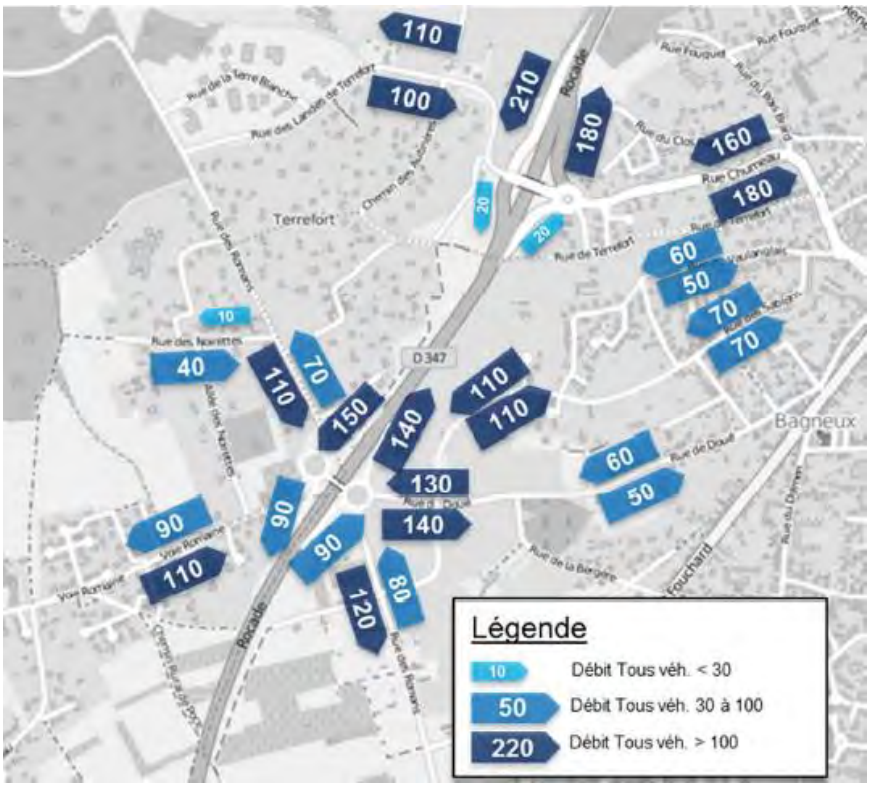


Figure 102 : Carte des trafics 2040 – Tous véhicules – Heure de pointe du soir

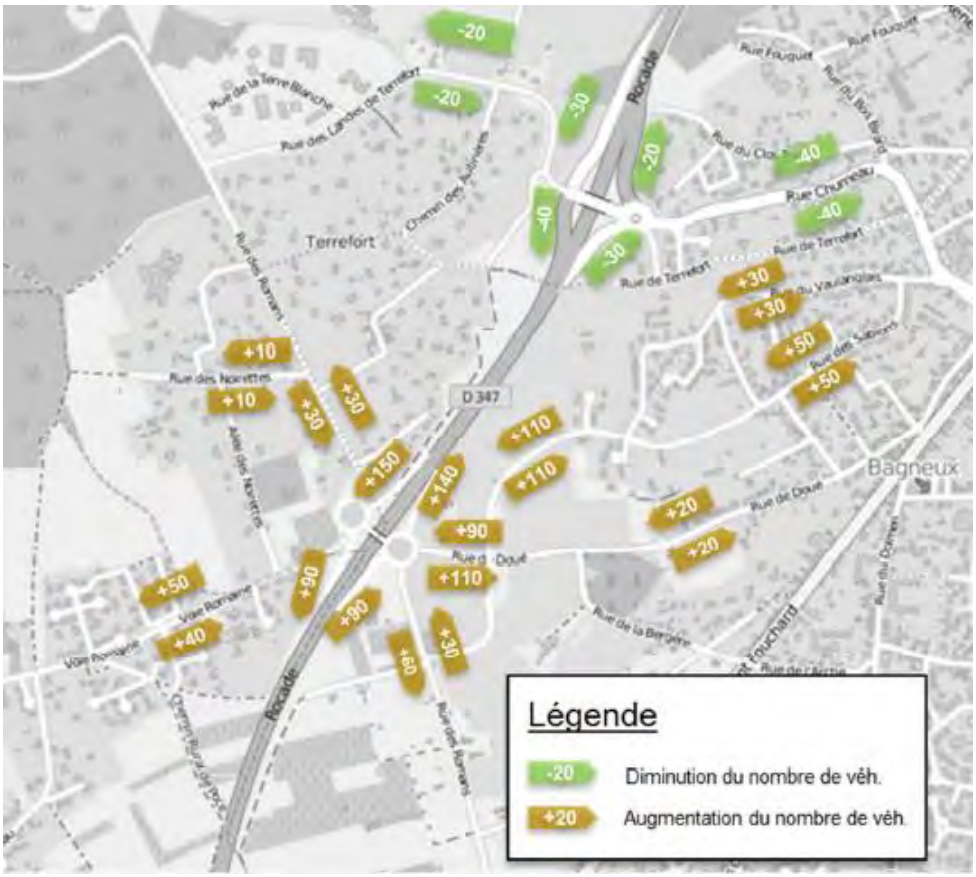


Figure 103 : Carte des évolutions de trafic situation actuelle 2040 – Heure de pointe du matin

- *Analyse des saturations*

Tous les carrefours de la ZAC et à proximité immédiate ont un flux entrant cumulés restant inférieurs à 1500 véh/h en heure de pointe du matin et du soir. **Aucune congestion n'est donc à craindre sur le secteur.**

Sur la Rue des Noirettes, particulièrement étroite avec un croisement difficile, l'augmentation du flux reste faible (+10 véh. en heure de pointe et +70 véh. par sens sur la journée entière). Ces augmentations sont assez faibles pour ne pas remettre en cause l'infrastructure actuelle.

Sur la RD347, le giratoire de Pocé, situé au Sud de la ZAC verrait un trafic augmenter d'environ 500 véh. par jour et par sens, d'après les hypothèses prises en compte, soit un afflux supplémentaire d'environ 100 véh. à chaque heure de pointe, ce qui est probablement inférieur à 5% de la somme des flux sur ce giratoire.

En conséquence, aucun aménagement complémentaire n'est à prévoir.

6.7.3.2 Impacts sur les transports collectifs

La création de la ZAC va entraîner un besoin supplémentaire de desserte de transports collectifs. Avec une part modale de 6% (moyenne sur Saumur arrondie à l'entier supérieur), on peut estimer à **150** le nombre de Montées+Descentes supplémentaires par jour.

L'offre actuelle ne permet pas de répondre à ce futur besoin. Une solution envisageable, sous réserve de la faisabilité technique, serait de dévier le tracé de la ligne de bus n°36 pour la faire traverser la ZAC sur sa partie Est au Vaulanglais :



Figure 104 : Carte de déviation de la ligne 36

Ce tracé délaisse les 4 arrêts Bois Brard, Boivin, Les Aubrières et Terrefort. Ces arrêts sont situés dans une zone d'habitat pavillonnaire avec de grands terrains. Il s'agit d'une zone d'habitat peu dense.

En fonction de la fréquentation de ces arrêts plusieurs solutions sont pos-sibles :

- Si la fréquentation est très faible, le remplacement de la desserte par du transport,
- Si la fréquentation est plus forte, la ligne 36 peut proposer 2 missions en alternance. Cette dernière solution est toutefois peu lisible et peu perdre en efficacité.

L'impact du projet nécessite une desserte TC complémentaire.

6.7.3.3 Impacts sur les modes doux

Le projet de ZAC va créer de nouveaux cheminements pour les modes doux. Des « coulées vertes » sont proposées ainsi que des raccourcis modes doux. Le maillage sera plus complet en particulier sur Vaulanglais et donc permettre des déplacements plus directs.

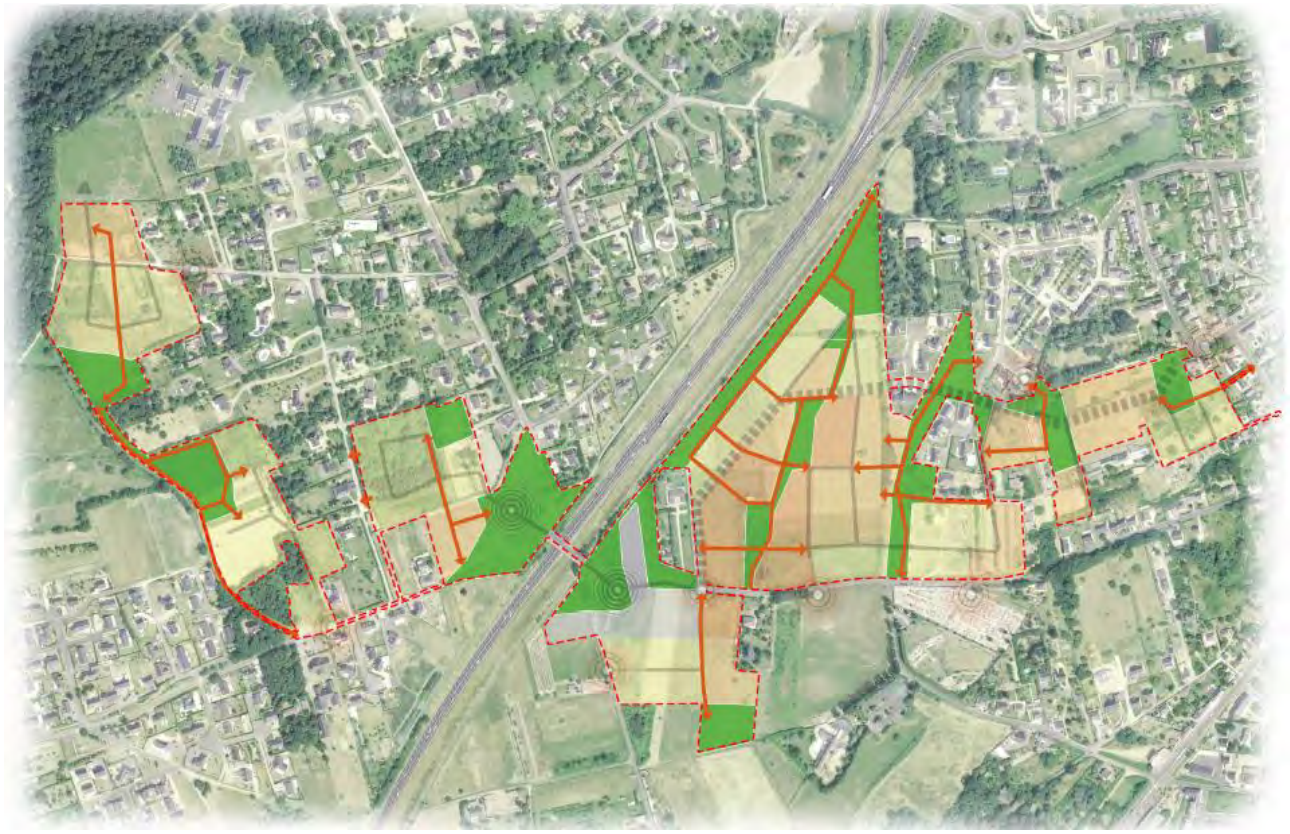


Figure 105 : Liaisons douces en site propre

Les riverains actuels et futurs pourront bénéficier de ces nouvelles liaisons à vocation locales.

Le Pont situé au-dessus de la RD347 représente un point important de jonction entre les 2 parties du futur projet (Noirettes & Vaulanglais). Le cheminement des modes doux aux accès du pont sont importants notamment pour éviter une coupure de la partie Noirettes.

Les accès au celle-ville de Saumur seront possibles via plusieurs itinéraires urbains avant le pont Fouchard mais avec un dénivelé important entre la ZAC et Bagneux. Les axes les plus au Sud (Rue de Doué, Rue de la Ber-gère) pourront être privilégiés pour le jalonnement des vélos.

L'impact du projet est donc positif sur les déplacements doux et le projet peut enclencher une dynamique plus large sur le quartier pour le dévelop-pement de nouveaux itinéraires modes doux. Il reste néanmoins mesuré sur les vélos du fait des pentes > 5% en provenance du centre-ville.

6.7.3.4 Impact sur le stationnement

Conformément au règlement du PLU de Saumur applicable aux différents zonages (1AUc, 2AU…), le stationnement doit être assuré hors des voies publiques et correspondre à la destination, à l'importance, à la localisation du projet. Dans le cadre du projet des places de stationnement seront prévues.

Les stationnements choisis dans le cadre du projet répondront au règlement du document d'urbanisme.

Pour les locaux à usage d'activités, la surface allouée au stationnement sera adaptée à la vocation du secteur.

Des emplacements pour les deux roues, facilement accessibles et réalisés sur des emplacements aménagés, seront également prévus afin de mettre en cohérence l'ensemble des modes de déplacements alternatifs.

Ces aires seront intégrées au site notamment par l'intermédiaire de plantations.

6.7.4 Impact sur la collecte des déchets

L'implantation de logements et d'activités sur le site conduira à une augmentation de la quantité de déchets générés. L'organisation de leur collecte sera adaptée afin de tenir compte des apports et besoins de la nouvelle ZAC.

L'aménagement des voiries (largeur notamment) sera fait de manière à permettre un bouclage du service de collecte des ordures ménagères, et assurer ainsi la collecte devant chaque parcelle.

Au-delà de la mise en place d'une collecte sélective des ordures ménagères, des techniques alternatives pourront permettre de réduire considérablement le volume des ordures ménagères générées. Ces actions passent par la sensibilisation et l'incitation des ménages à utiliser des composteurs individuels pour leurs déchets alimentaires, de jardins (produits de tontes…). Les pistes techniques et leurs modalités de mise en œuvre au sein de la ZAC seront explorées en phase réalisation.

6.8 ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE

Conformément à l'article 19 de la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie et à sa circulaire d'application n°98-36 du 17 février 1998, l'étude d'impact comporte une analyse des effets du projet sur la santé. L'objectif de ce volet de l'étude d'impact est de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences sur la santé humaine, autrement dit d'évaluer les risques d'atteinte à la santé humaine liés aux différentes pollutions et nuisances résultantes de la réalisation ou de l'exploitation de l'aménagement projeté.

De façon générique, on étudiera les causes potentielles d'altération sanitaire et les précautions particulières pour y remédier au travers des points suivants :

- pollution des eaux,
- bruit,
- pollution atmosphérique.

Ces thèmes ont déjà été traités dans les parties précédentes, le lecteur pourra donc s'y reporter pour plus de détails.

6.8.1 La pollution des eaux

Les problèmes potentiels portent sur l'altération ou la pollution de la ressource en eau. Il convient à ce propos de considérer distinctement la ressource superficielle, de la ressource souterraine.

⇨ Ressource en eau superficielle

Les risques encourus par la ressource superficielle, du fait de l'aménagement de la ZAC, sont liés aux possibilités de dégradation de la qualité de l'eau due aux rejets des eaux usées et pluviales. Ces risques sont à considérer du point de vue de la qualité bactériologique (eaux usées) et du point de vue de la qualité physico-chimique (notamment des teneurs en hydrocarbures et en métaux des eaux pluviales).

⇨ Ressource en eau souterraine

Une pollution de cette ressource aurait d'importantes répercussions sanitaires sur la qualité des eaux distribuées et conduirait vraisemblablement à prendre des dispositions drastiques en matière de traitement et/ou de distribution de l'eau.

Dans le cas présent, le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes est situé en dehors de tout périmètre de protection défini pour des forages de production d'eau potable. En ce sens, il n'est pas à prévoir de risque de pollution de la ressource utilisée pour la consommation humaine.

6.8.2 Le bruit

6.8.2.1 Généralités

Les effets du bruit sur la santé humaine sont de trois types :
- dommages physiques importants du type surdité,
- effets physiques du type stress qui peuvent induire une modification de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque,
- effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration…).

- Les dommages physiques

La surdité peut apparaître si l'exposition à un bruit intense a lieu de manière prolongée. On considère de façon générale qu'un bruit est très pénible à supporter à partir de 90 dB(A), est supportable un court instant à partir de 100 dB(A) et entraîne des dommages physiques à partir 120 dB(A).

- Les effets physiques du type stress

Ces effets accompagnent l'état de stress. Le phénomène sonore entraîne alors des réactions de la part des différents systèmes physiologiques et leur répétition peut constituer une agression de l'organisme, susceptible de représenter un danger pour l'individu.

Il est également fort probable que les personnes agressées par le bruit deviennent plus vulnérables à l'action d'autres facteurs de l'environnement, que ces derniers soient physiques, chimiques ou bactériologiques.

- Les effets d'interférence

La réalisation de certaines tâches exige une forte concentration, qui va être perturbée par un environnement sonore trop important. Parallèlement, beaucoup d'études ont montré que le bruit perturbe la qualité du sommeil de par une fragmentation du sommeil.

A titre d'information, on considère comme « zone noire », les espaces soumis à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A). Ce niveau sonore peut perturber le sommeil, les conversations, l'écoute de la radio ou de la télévision. Le niveau de confort acoustique correspond à un niveau de bruit en façade de logement inférieur à 55 dB(A).

Compte tenu de la variabilité de sensibilité au bruit des individus, l'appréciation de la vulnérabilité d'une population au bruit conserve un caractère subjectif.

6.8.2.2 Impacts du projet

Le bruit est l'un des facteurs importants vis-à-vis de la santé ; les risques potentiels sont liés à une augmentation du niveau acoustique local.

La ZAC Vaulanglais - Noirettes étant destinée à l'habitat et aux activités économiques tertiaires, aucune installation susceptible de générer des nuisances sonores n'est à attendre sur le site. L'augmentation des niveaux sonores sur le site sera liée aux effets conjugués de l'occupation de la ZAC et surtout du trafic de desserte.

Les zones qui seront le plus directement soumises aux modifications de l'ambiance sonore générées par le projet correspondent aux habitations situées à proximité du périmètre de la ZAC. La modélisation de la contribution sonore des voiries de desserte sur les habitations existantes montre qu'elle est inférieure au seuil réglementaire de 60 dB(A) en période diurne et de 55 dB(A) en période nocturne.

Par ailleurs, le projet prévoit l'implantation d'un merlon le long de la rocade ouest (RD 347), qui constituera une protection acoustique pour les habitations les plus proches.

La création de l'échangeur et les reports de trafic vont induire une augmentation significative pour 2 habitations les plus proches de la RD 347, côté Noirettes. Des mesures réglementaires seront prises (isolation de façades).

6 bâtiments du projet auront des niveaux sonores légèrement supérieurs à 60 dB(A) liés à la contribution des trafics

Le projet en lui-même ne générera pas d'impact sur la santé humaine en ce qui concerne le domaine acoustique.

6.8.3 La pollution atmosphérique

6.8.3.1 Généralités

La pollution atmosphérique d'origine humaine est le plus souvent issue de :

- combustions (foyers divers, rejets industriels, circulation automobile…),
- procédés industriels et artisanaux d'évaporations diverses.

Les polluants sont très variables et évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique et chimique). Aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires (exemples : l'ozone, les aldéhydes, certains aérosols acides…).

La qualité de l'air peut être surveillée grâce à l'examen de concentrations en certains gaz ou descripteurs de l'air ambiant (teneurs particulaires en suspension…).

L'efficacité de la surveillance ou du suivi de la qualité de l'air est liée à l'examen d'un nombre « restreint » de descripteurs considérés comme représentatifs, portant le plus souvent sur les paramètres physiques ou chimiques de composition de l'air ambiant.

6.8.3.2 Impact du projet sur la qualité de l'air et le climat

Actuellement, aucune pollution de l'air significative n'est signalée sur le secteur de la ZAC. Saumur présente une bonne qualité de l'air.

Aucune installation susceptible de générer des émissions atmosphériques ou odoriférantes n'est envisagée sur le site du fait de sa destination (logements et activités tertiaires). Le principal facteur de dégradation de la qualité de l'air sera donc la circulation automobile sur les voiries intérieures du site.

Le chauffage des bâtiments en saison froide est également préjudiciable à la qualité de l'air.

Il est difficile de quantifier de manière pertinente la pollution atmosphérique directement imputable au projet, et de déterminer ses impacts sur la santé des populations exposées, mais la destination du projet et son envergure ne sont pas susceptibles d'engendrer un impact significatif sur la qualité de l'air.

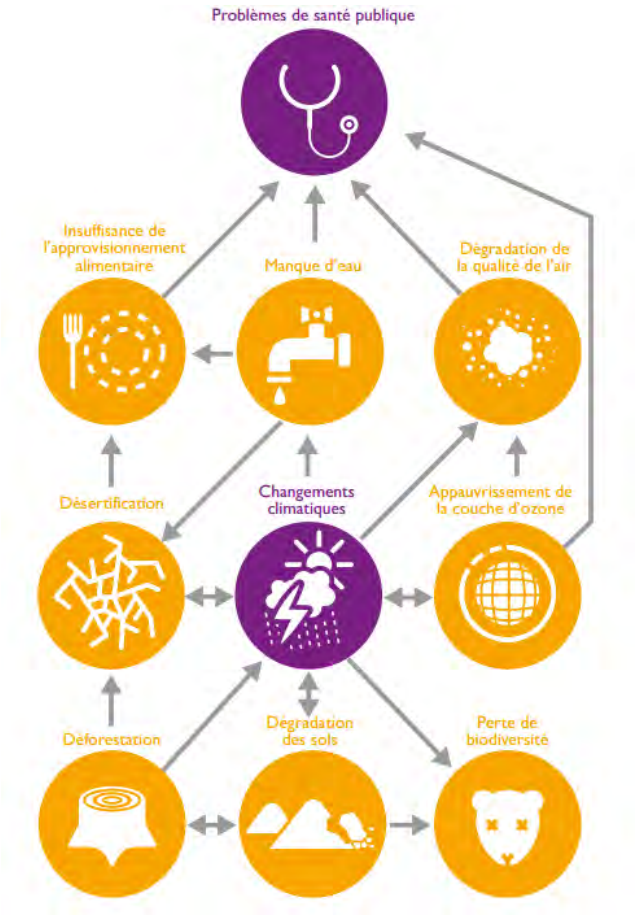
Ainsi, le développement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes n'est pas de nature à remettre en cause la qualité atmosphérique constatée sur le secteur.

6.8.4 Vulnérabilité du projet au changement climatique

L'effet de serre additionnel dû à l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère se traduit par une augmentation de la température moyenne de l'atmosphère terrestre. Ce réchauffement de la planète, même modeste, modifie le comportement des masses d'air de l'atmosphère dans leur ensemble, ce qui provoque des changements climatiques (températures moyennes mais aussi régime des précipitations et des vents, fréquence des phénomènes extrêmes…) qui affectent toutes les régions du globe.

La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter.

Les changements climatiques influent sur toutes les composantes de notre environnement. Ceci induit des perturbations pouvant renforcer certains impacts ou en générer d'autres. Certaines de ces perturbations peuvent en retour agir sur l'effet de serre et les changements climatiques.



Source : Comprendre le changement climatique – ADEME – Mai 2015

La ville de Saumur n'est pas localisée dans une région susceptible de connaître des épisodes de secheresse plus intenses (moitié sud de la France), dans un département littoral (accroissement des phénomènes d'érosion et/ou de submersion) ou en zone de montagne Elle borde néanmoins la Loire dont les risques de crue pourraient potentiellement s'accroître. La situation topographique du site de la ZAC Vaulanglais-Noirettes le mettant à l'abri de tout risque d'inondations.

6.8.5 La sécurité routière

L'accroissement du trafic lié à la mise en place de logements est susceptible d'accroître le nombre d'incidents sur le site et sur les voies d'accès au site.

Toutefois, les **aménagements prévus le long des axes structurant**s et des rues adjacentes devraient permettre de limiter la vitesse des usagers (hiérarchisation de la voirie, rétrécissement par végétalisation…). **L'aménagement d'un échangeur** sur le Pont des Romans est également de nature à différencier les flux (échangeur à vocation d'habitats) et faciliter les entrées/sorties des véhicules à l'aide de dispositifs sécurisés (giratoire, voies d'insertion). De plus, pour atténuer l'impact des futurs trafics liés à l'opération, les **piquetages et les dessertes seront traités de manière sécuritaire** [mise en place de plateaux surélevés, zone 30…).

En outre, la **réalisation de liaisons douces et de bandes cyclables** à l'intérieur de la ZAC s'ouvrant sur des liaisons douces et chemins ruraux existants aux alentours, permettra d'encourager les **déplacements à pieds ou à vélo, et de limiter le recours systématique à l'automobile**. Les voiries seront traitées de manière à faciliter et sécuriser les cheminements des piétons et des cyclistes. La mise en place de liaisons douces incitant à la réduction de l'utilisation de l'automobile est également un facteur de sécurité routière.

6.9 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités…). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

Il s'agit ici d'évaluer dans le périmètre de la zone susceptible d'être affectée par le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes à Bagneux – Saumur, les incidences potentielles cumulées avec d'autres projets connus, non encore réalisés.

La zone ainsi susceptible d'être affectée par le projet est fonction des impacts qui sont eux-mêmes fonction des thématiques environnementales ; ceux-ci ont été décrits dans le chapitre 4 : proximité pour des nuisances de voisinage, champ visuel pour des impacts paysagers, bassin versant pour les impacts hydrauliques et qualitatifs (eaux pluviales et eaux usées), périmètre élargi pour les déplacements…

Les projets à prendre en compte conformément au décret n°2016-1110 du 11 août 2016 sont ceux qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du Code de l'Environnement (loi sur l'eau codifiée) et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale (ou étude d'impact) et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

6.9.1 Les projets considérés

L'analyse a porté sur le territoire de Saumur – secteur de Bagneux et sur les communes limitrophes. Les communes sont les suivantes : Saumur, Distré, Saumur – secteur de St Hilaire St Florent, Rou Marson et Varrains.

D'après la consultation des sites internet de la DREAL des Pays de la Loire (publication des avis sur les années 2012 à avril 2017) et de la Préfecture de Maine-et-Loire (2012 à 2017), les projets recensés sont les suivants :

Commune	Date avis de l'autorité environnementale ou d'arrêté préfectoral (loi sur l'eau	Intitulé	Caractéristiques projet	Localisation / distance par rapport à la ZAC Vaulanglaid
Saumur – secteur St Hilaire St Florent	Avis AE du 16/05/2011	ZAC Villa Plaisance	2,5 ha – 56 logements	800 m au Nord

6.9.2 Analyse des impacts cumulés

Il peut être considéré que le projet figurant dans le tableau ci-dessus ne présente pas d'impacts cumulés significatifs avec la ZAC Vaulanglais - Noirettes.

En effet, le projet Villa Plaisance est en cours de commercialisation. Les mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts sont déjà mises en œuvre et ne peuvent constituer des impacts cumulés avec le présent projet. De plus, du fait de sa localisation, ce projet ne bénéficie pas des mêmes accès et dessertes que le projet Vaulanglais - Noirettes. Son occupation a également été intégrée dans les chiffrages liés à l'assainissement et aux capacités des réseaux et d'accueil des équipements publics.

6.10 INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE SA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Le projet, compte tenu de sa nature, n'induira pas, en tant que tel, d'incidences négatives notables sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

Le projet peut être confronté à des risques d'accidents majeurs, qu'ils soient d'origine naturelle (tempête, inondation, mouvement de terrain...), technologique (nuage toxique, explosion, …) lié notamment au transport de matières dangereuses au niveau de la RD 347 qui traverse le site de la ZAC, susceptibles de causer de graves dommages aux personnes et aux biens ou entraîner un danger grave, immédiat ou différé, pour la santé humaine et/ou pour l'environnement.

Selon les matières transportées, les effets à craindre lors d'un accident de transport de matières dangereuses sont de 4 types :
- effets thermiques dus à la combustion d'un produit inflammable ou à une explosion. Il en résulte des brûlures plus ou moins graves ;
- effets mécaniques dus à la surpression, résultant d'une onde de choc provoquée par une explosion. Il en résulte des lésions aux tympans, poumons, etc ;
- effets toxiques résultent de l'inhalation, de contact ou d'ingestion d'une substance chimique toxique suite à une fuite ou à l'inflammation de produits toxiques. Les effets peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux ;
- effets des substances radioactives : rayonnements ionisants qui peuvent atteindre tous les organes et organismes vivants.

La présence d'un merlon en bordure de la RD 347 coté Vaulanglais, peut constituer une protection dont l'efficacité dépend de la nature de l'accident.

Par ailleurs, selon la nature des produits transportés, un épandage dû à une fuite, peut engendrer une pollution du milieu naturel.

La centrale nucléaire de Chinon est située à 20 kilomètres du site qui n'est pas inclus dans le périmètre de 10 km autour de la centrale concerné par un Plan Particulier d'Intervention (ce plan décline des dispositions appropriées (information spécifique des habitants, mise à disposition de comprimés d'iode stable de manière anticipée) en fonction de la gravité de l'accident survenu.

Il est toutefois question d'étendre le périmètre des plans particuliers d'intervention de 10 à 20 kilomètres autour des centrales nucléaires selon une circulaire du Ministère de l'Intérieur en date d'octobre 2016.

LES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

7 LES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINÉES

7.1 HISTORIQUE ET PERIMETRE

Le projet d'aménagement de Vaulanglais - Noirettes a fait l'objet de nombreuses études depuis son lancement au PADD du PLU en 2006.

Les étapes et études réalisées sont les suivantes :

- 2006 : Orientation d'Aménagement et de Programmation du PLU
- 2006 : Arrêt du périmètre de ZAC
- 2008 : Création de la ZAC Bagneux Sud (82 ha)
- 2010 : Modification du périmètre de ZAC et dossier modificatif de création de ZAC
- 2013 : Avant Projet Sommaire
- 2015 : Engagement d'une 2eme modification du périmètre de ZAC
- 2017 : Modification du dossier de création de ZAC

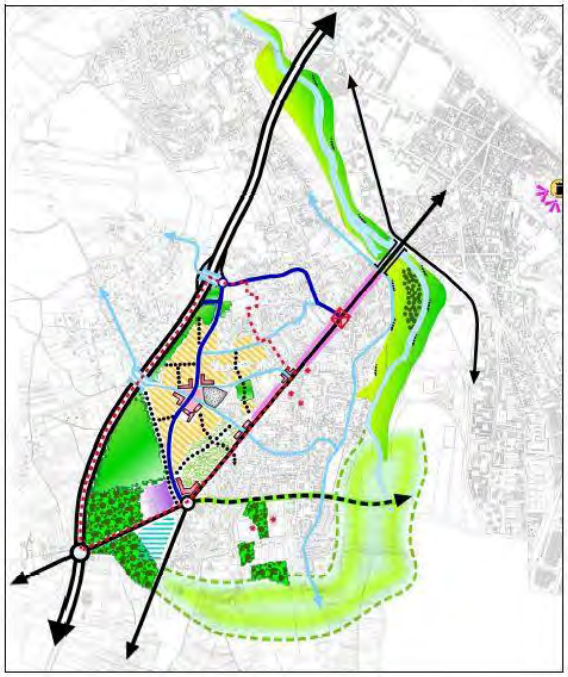
Le périmètre retenu localisé en entrée Sud de l'agglomération saumuroise constitue un secteur logique de développement urbain du territoire. Il est le résultat de l'analyse des contraintes et enjeux du site. La réflexion engagée au départ s'est portée un périmètre élargi pour ne retenir qu'une surface d'environ 26,7 ha pour la ZAC principalement répartie de part et d'autre de la rocade ouest (RD 347).

Les précisions apportées à l'étude et le recalibrage des enjeux aboutissent aujourd'hui à un programme arrêté et compatible avec les documents-cadres.

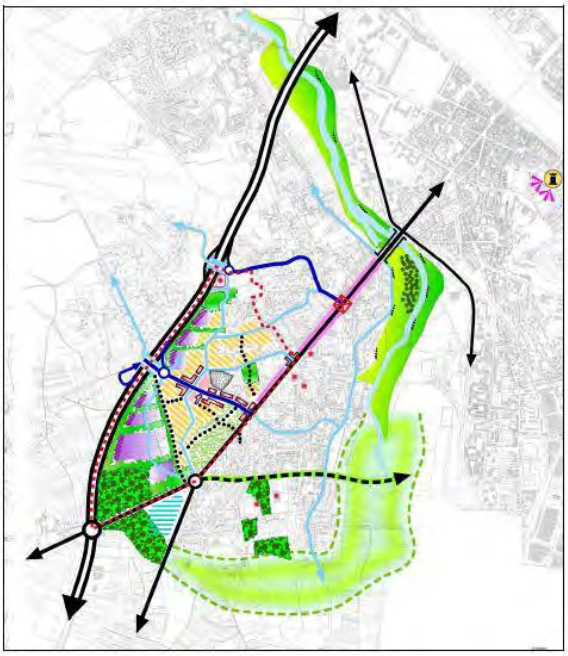
Le projet d'aménagement sur le site Vaulanglais - Noirettes, s'est construit sur la base des réflexions menées dans le cadre du PLU, puis sur celles engagées dans le cadre de la Z.A.C. dite « Bagneux - Sud » autour de deux grands types de scénarii, n'intégrant pas au départ le site des Noirettes :

- le premier à dominante résidentielle est structuré autour d'une voie interquartier nord-sud ;
- le second à dominante résidentielle, intégrant une façade économique en front de rocade, avec deux axes interquartiers est-ouest reliant la rocade saumuroise à la rue du Pont Fouchard.

Réflexion initiale - Scénario de type A



Réflexion initiale - Scénario de type B



Le périmètre retenu présente l'avantage :

- de s'inscrire dans la continuité urbaine de Bagneux et des secteurs urbanisés à vocations d'habitats, au contact d'axes routiers importants (rocade RD 347, rue du Pont Fouchard, RD 960) et de bénéficier ainsi d'une position géographique stratégique,
- de participer au développement économique de l'agglomération saumuroise en réservant une portion de la ZAC à vocation économique,
- de permettre la diversification de l'offre en logements sur la commune de Bagneux et sur l'agglomération de façon plus globale,
- de permettre une véritable politique foncière publique,
- de présenter une approche environnementale de l'urbanisme forte : respect de la biodiversité, prise en compte d'espèces protégées, gestion de l'eau, du bruit, des déplacements.

L'organisation du projet apporte des garanties de qualité sur :

- la bonne intégration paysagère et environnementale de l'aménagement,
- la prise en compte des riverains,
- la prise en compte des flux de circulations et la sécurisation des raccordements.

Le projet d'aménagement est présenté sur le plan figurant en page 318.

Remarque : Le schéma présenté est une illustration des orientations et principes d'aménagements. La localisation des voies, notamment, pourra évoluer dans le cadre des études préalables à la réalisation, en respectant les principes et hiérarchisations envisagés.

7.2 LES SCENARII ENVISAGES

Le changement de périmètre a fait considérablement évoluer le projet. D'une réflexion sur Bagneux Sud, le projet s'est orienté sur Vaulanglais et Noirettes.

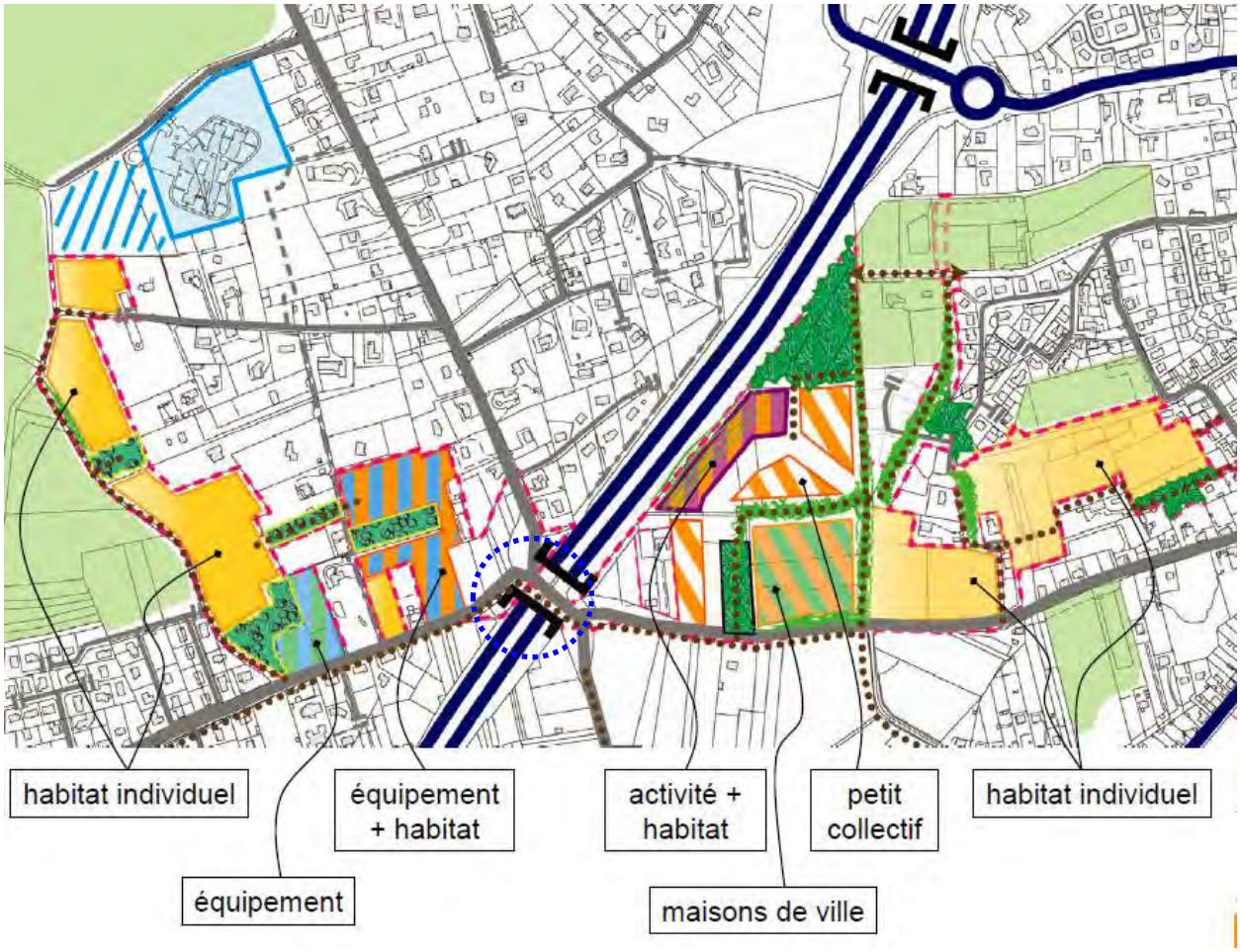
La prise en considération des enjeux initiaux a permis d'aboutir pour le nouveau site à la proposition de trois types de scénarii en 2010. Ils ont tous été construits autour de plusieurs points communs :

- traiter un point d'échange avec la rocade au niveau du pont des Romans afin de pouvoir structurer et gérer, dans la durée, les échanges en front sud-ouest de l'agglomération ;
- envisager un grand **axe vert en ligne de crête** de Vaulanglais afin d'organiser le maillage des réseaux doux et en vue d'assurer l'intégration de base du quartier dans son environnement paysager ;
- maintenir les **espaces boisés de valeur** du site de Noirettes ;
- prévoir une **urbanisation plus dense mais modulée** prenant en compte l'étagement du site (organisation en palier, gestion des hauteurs des constructions afin de maîtriser les perceptions directes ou lointaines du site);
- promouvoir un **traitement végétalisé des abords de la rocade** et matérialiser un front urbain architecturé et paysager en retrait de la voie, limitant les impacts routiers vis-à-vis de Vaulanglais;
- **maintenir la rue des Romans** dans son gabarit et usages actuels ;
- intégrer les maisons de vignes et petits éléments de patrimoine dans un **maillage de liaisons douces** ;
- réserver la possibilité de **développer des équipements ou services de proximité**, notamment de part et d'autre du pont des Romans.

7.2.1 Scénario A

Le premier scénario s'organise autour :

- de la création d'un échangeur entre la rue des Romans et la R.D.347 au niveau du Pont des Romans, de façon à garantir l'urbanisation de la frange Sud Saumuroise à long terme et limiter le recours à des voiries lourdes traversant le secteur du Vaulanglais ;
- de la mise en valeur d'un maillage vert autour d'un axe paysager central et de voiries douces structurantes, en crête du secteur du Vaulanglais ;
- du traitement d'une façade mixte sur la rocade (habitat +bureaux + traitement végétal) ;
- d'une modulation des densités du bâti, plus forte aux abords du futur échangeur et de la route de Doué (effet « porte ») ;
- de la mise en valeur d'une voie secondaire de desserte reliant la rue des Sablons et la rue Jules Duperray à la rue de Doué ;
- du traitement du front Ouest des Noirettes en petites unités résidentielles fractionnées par de petits « corridors boisés » et sans liaison routière continue.



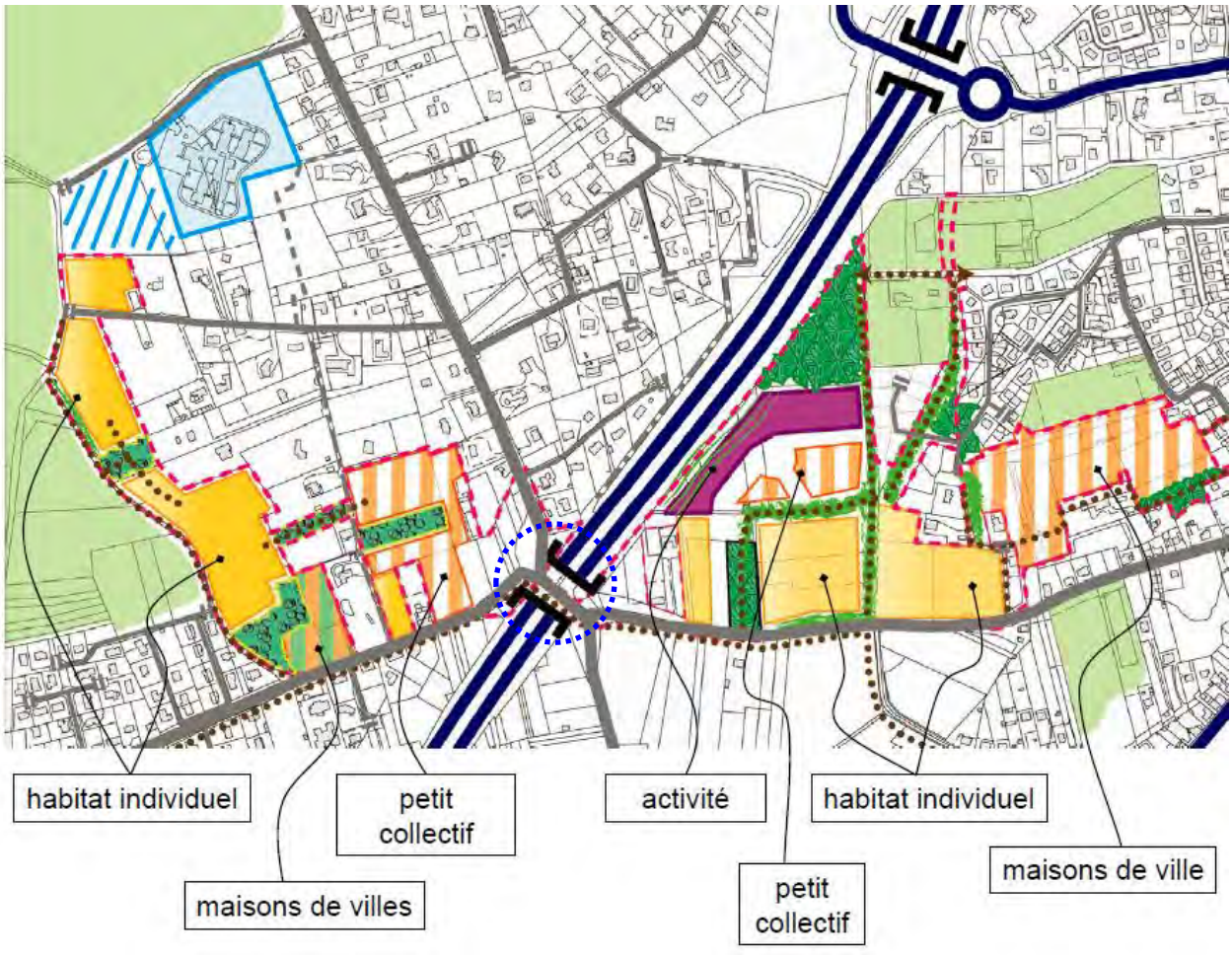
(Source : TOPOLIGER, 2010)

Figure 106 : Scénario A

7.2.2 Scénario B

Le scénario B s'organise autour :

- de la création d'un échangeur entre la rue des Romans et la R.D.347 au niveau du Pont des Romans, de façon à garantir l'urbanisation de la frange Sud Saumuroise à long terme et limiter le recours à des voiries lourdes traversant le secteur du Vaulanglais ;
- de la mise en valeur d'un maillage vert autour d'un axe structurant Nord/Sud (paysage, voiries douces), en crête du secteur du Vaulanglais ;
- du traitement d'une façade à dominante économique sur la rocade (+ traitement végétal) valorisant la dynamique de l'agglomération et participant à l'isolation des secteurs résidentiels vis-à-vis du bruit routier ;
- d'une modulation des densités du bâti, plus forte aux abords de l'urbanisation existante (Vaulanglais) et à proximité de l'échangeur, côté Noirettes ;
- de la mise en valeur d'une voie secondaire de desserte reliant la rue des Sablons et la rue Jules Duperray à la rue de Doué.



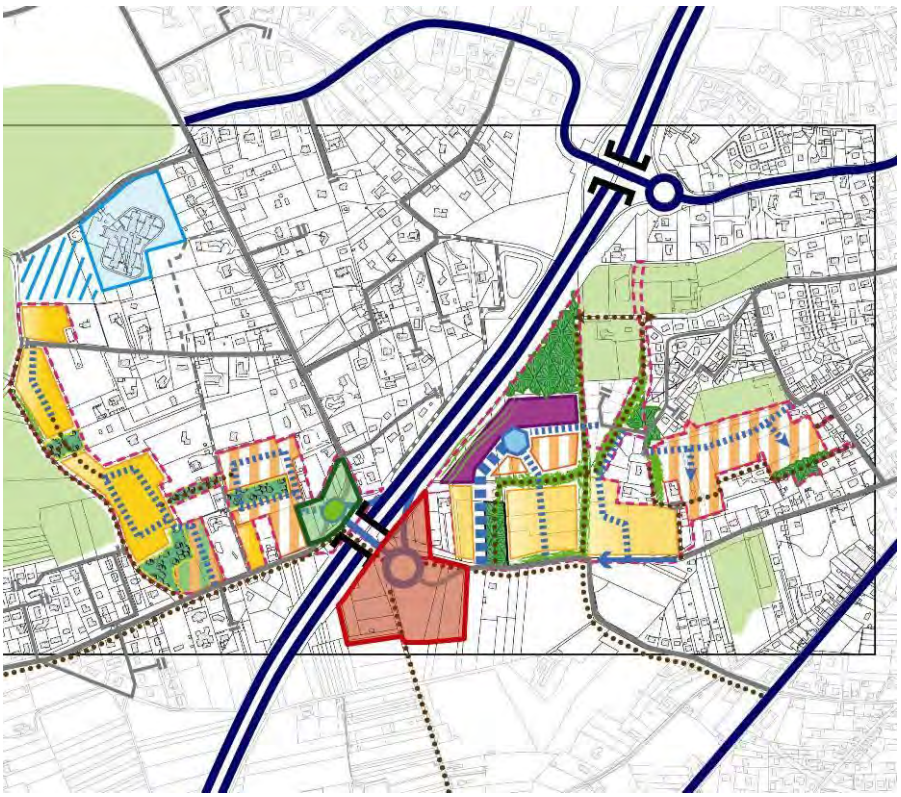
(Source : TOPOLIGER, 2010)

Figure 107 : Scénario B

7.2.3 Scénario C

Le scénario C s'organise autour :

- de la création à terme d'un demi-échangeur entre la rue des Romans et la R.D.347 au niveau du Pont des Romans, intégrant à terme un ensemble tertiaire au Sud de la rue de Doué ;
- de la mise en valeur d'un maillage vert autour d'un axe structurant Nord/Sud, en crête du secteur du Vaulanglais ;
- du traitement d'une façade d'activité sur la rocade de facture tertiaire dominante (+ traitement végétal, intégrant la pointe du secteur du Vaulanglais) ;
- d'une modulation des densités du bâti, plus forte en arrière du front économique, en pointe Sud-est des Noirettes et aux abords de la rue Jules Duperray (secteur du Vaulanglais) ;
- de la mise en valeur d'une voie secondaire de desserte reliant la rue des Sablons et la rue Jules Duperray à la rue de Doué ;
- du traitement du front Ouest des Noirettes en petites unités résidentielles reliées par une continuité de desserte routière secondaire, mais fractionnée par des boisements et coulées vertes perpendiculaires ;
- de la mise en valeur d'un front urbain le long de la route de Doué conservant des perméabilités visuelles vers le Sud.



(Source : TOPOLIGER, 2010)

Figure 108 : Scénario C

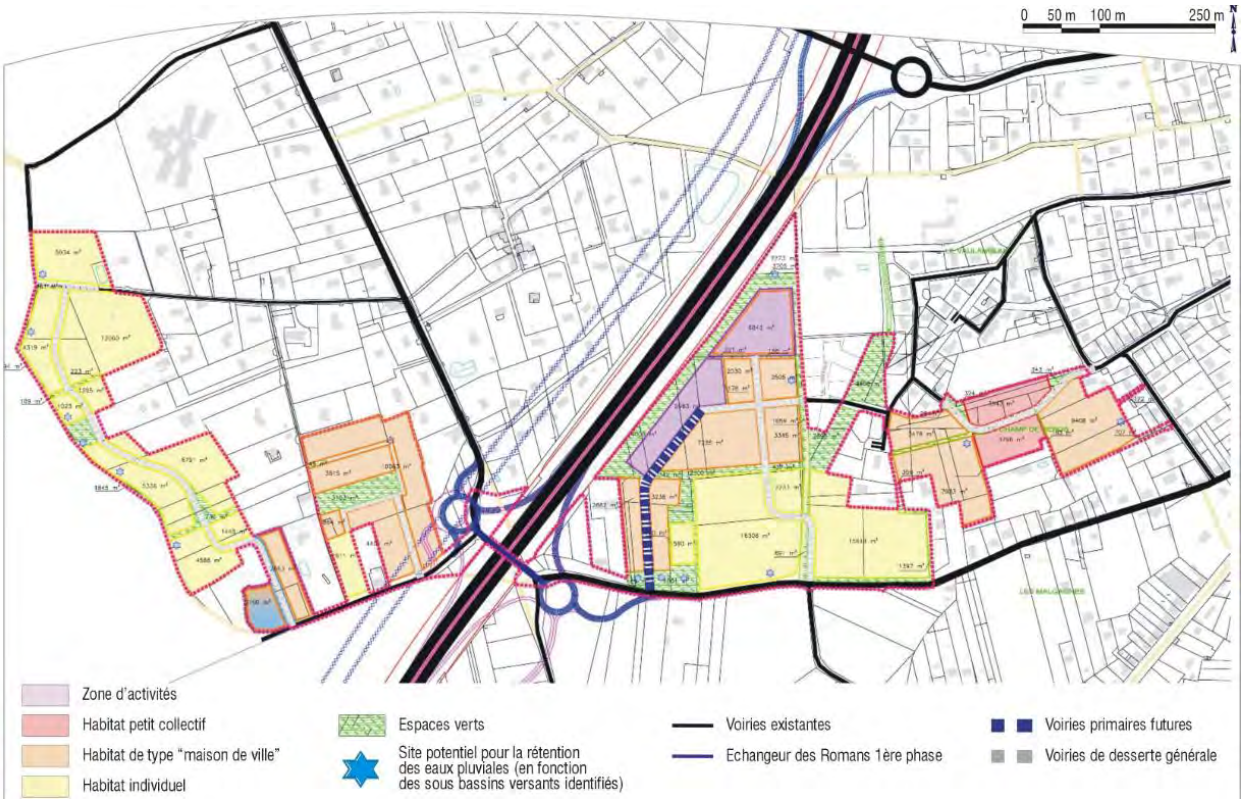


Figure 109 : Plan d'aménagement final retenu en 2010

7.2.4 Vers le projet actuel

Initié en 2006, le projet d'urbanisation du secteur Vaulanglais-Noirettes s'inscrit incontestablement dans un processus itératif. Aussi, rappelons que les modifications successives du projet depuis la version initiale ont été marquées par l'évolution de contraintes pluri-thématiques, notamment relatives aux documents cadres alors en cours d'élaboration (dont SCoT du Grand Saumurois…), qui sont aujourd'hui validés.

Aussi, la délibération du 7 mai 2015 qui a engagé la seconde modification de la ZAC a donné lieu à une phase de concertation élargie menée par les acteurs porteurs du projet durant près d'un an et demi, sur la base de l'esquisse d'aménagement (illustration ci-dessous) réalisé en 2015.

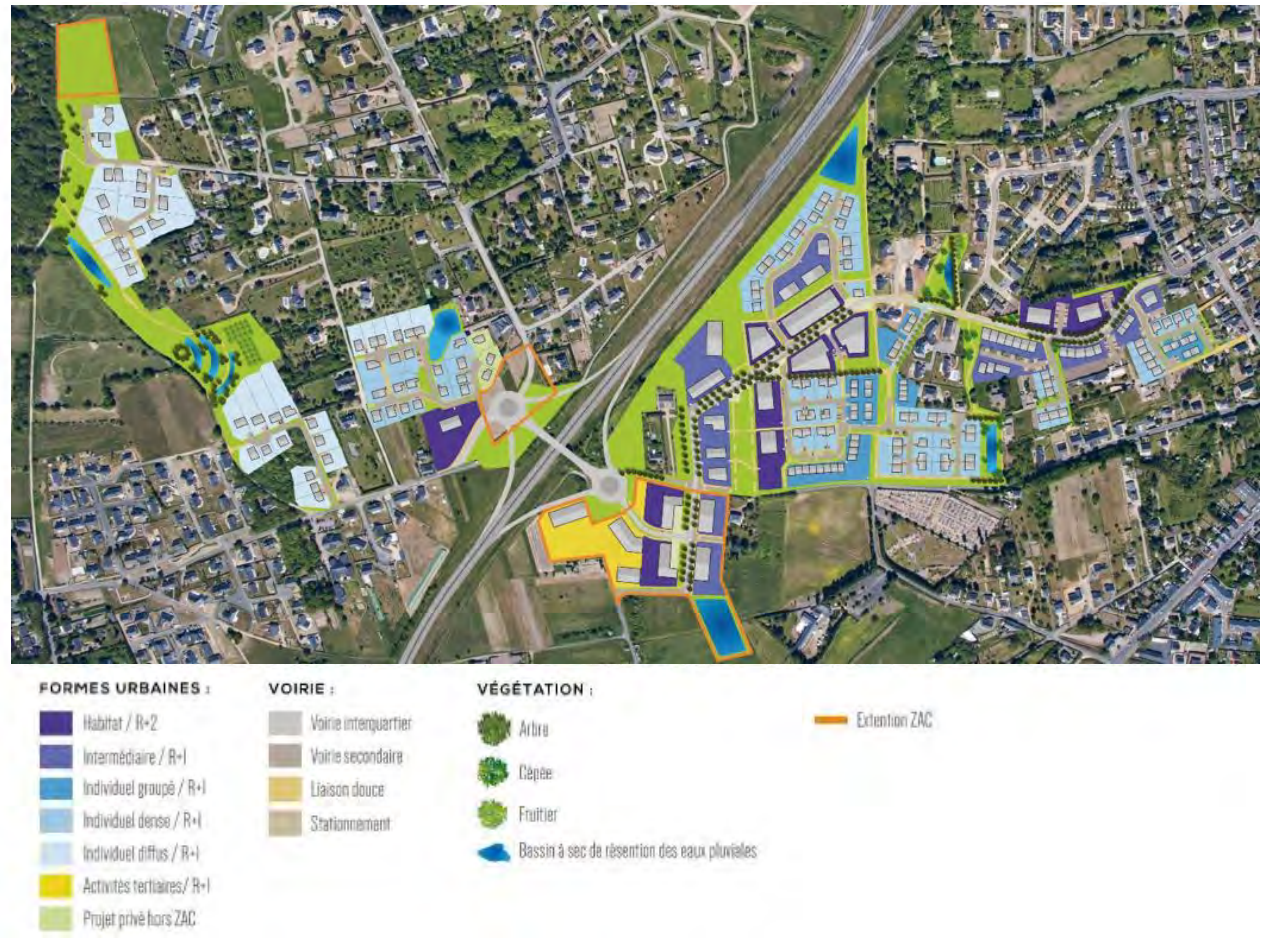


Figure 110 : Esquisse d'aménagement réalisée en 2015, support de la concertation

L'objectif étant, par cette approche transversale conjuguant analyse technique et dimension sensible, de mobiliser un temps d'écoute favorisant les échanges qui aboutissent à la formulation d'un retour critique, pour une approche engagée du projet.

Un point d'étape auprès de l'ensemble des partenaires et personnes ressources précédemment citées a pu être établi en septembre 2016, faisant alors émerger les sujets suivants :
• L'accès au nouveau quartier et la lisibilité du schéma viaire proposé,
• Le déséquilibre de traitement (au regard des densités et des typologies de logements) perçu entre Vaulanglais et Noirettes.
• La gestion des franges et des vis-à-vis entre les îlots constructibles projetés et les maisons existantes.
• La problématique des nuisances sonores générées pas la RD 347,
• La préservation de la zone humide recensée.

A l'issue de ce point d'étape de la concertation établi en septembre 2016, le projet de ZAC (dans sa version esquisse d'aménagement 2015) a fait l'objet d'une remise en cohérence des aménagements et du programme des constructions, l'objectif étant de formuler une proposition satisfaisante pour chacune des parties qui permette :
- d'intégrer au mieux les remarques soulevées,
- d'assurer la nécessaire compatibilité du projet avec l'évolution des documents cadres,
- de réajuster le périmètre de la ZAC,
- de faire évoluer le programme des constructions,

ceci tout en gardant à l'esprit les enjeux initiaux.

7.3 EVOLUTION DU PARTI D'AMENAGEMENT

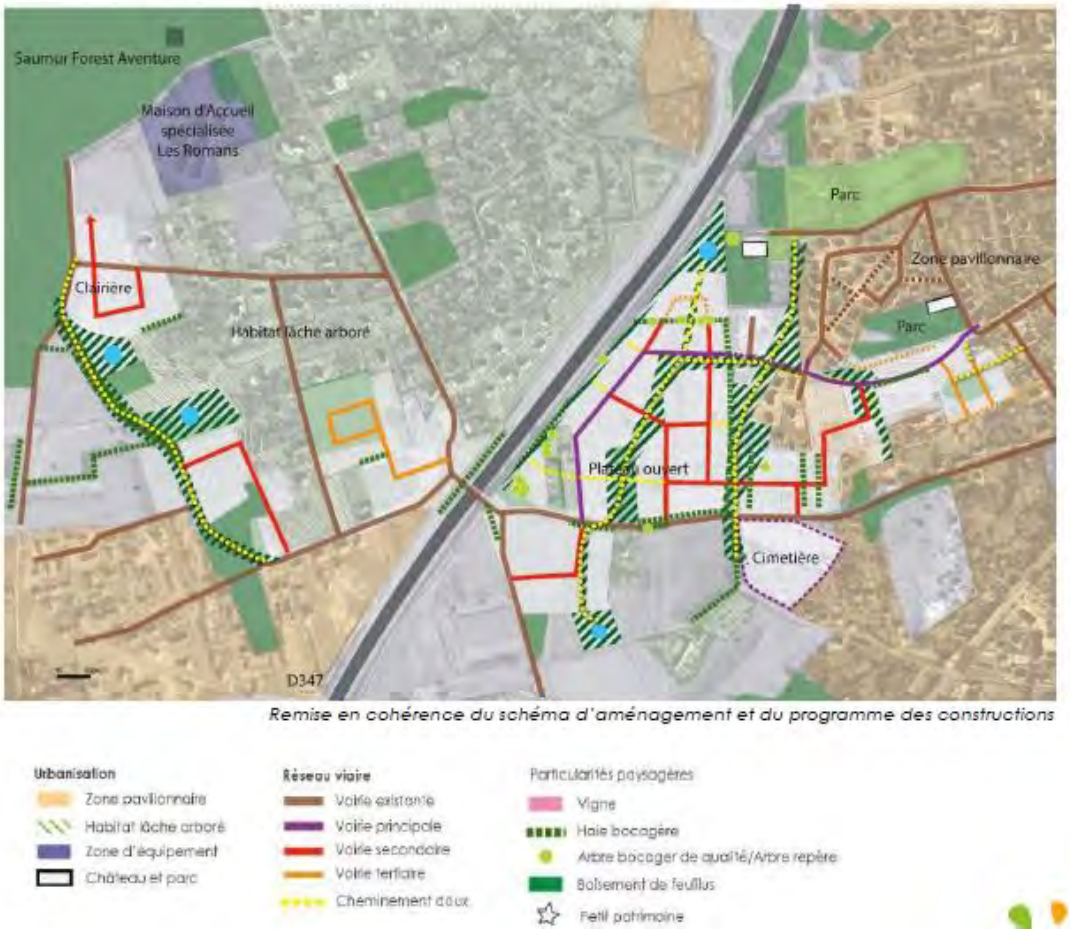
Ainsi, au regard des éléments impondérables (d'ordre technique notamment) que présentait l'esquisse d'aménagement de 2015, des potentialités du site et d'une reprise de l'analyse du contexte paysager, la remise en cohérence des aménagements et du programme des constructions a donné lieu à la formulation d'un nouveau scénario d'aménagement pour un projet urbain revisité.

Ce scénario a été construit en se réaxant autour des objectifs de la présente modification, à savoir :
- La compatibilité du projet avec l'évolution des documents cadres/documents d'urbanisme réglementaires entrés en vigueur,
- La mise à jour du périmètre opérationnel de la ZAC,
- L'évolution du programme des constructions,
- La prise en compte de l'environnement (la zone humide).

Ceci, tout en proposant une approche alternative permettant de solutionner les dysfonctionnements de l'esquisse d'aménagement de 2015 pointés lors de la concertation, qui se sont notamment traduit par :
- la préservation plus conséquente de la structure paysagère en place,
- la suppression des espaces verts résiduels du projet au profit d'une valorisation des espaces publics crées en coeur de site, qui soient des espaces support d'appropriations pour les futurs habitants et riverains,
- la création d'un merlon planté sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais pour répondre aux problématiques des nuisances sonores générées par la RD347,
- la clarification du réseau viaire nouvellement hiérarchisé facilitant l'orientation des usagers qui propose la création de nouveaux points d'accroche au réseau existant (favoriser le désengorgement de l'axe viaire structurant, éviter l'enclavement de certains secteur),
- l'adaptation du programme des constructions et leur inscription dans le site pour la composition des îlots (réduction des gabarits, gestion raisonnée des épannelages, inscription des logements dans la pente, vigilance quant aux vis-à-vis générés depuis les fonds de parcelles existantes…),
- une proposition de gestion alternative de la zone humide, qui s'inscrit dans une démarche vertueuse, participant à l'animation des espaces publics.
- La réduction du périmètre prévue initialement au Nord des Noirettes.



Pour mémoire, schéma d'aménagement réalisé en 2015 (transformation graphique pour comparaison)



Remise en cohérence du schéma d'aménagement et du programme des constructions

7.4 CARACTERISTIQUES DU PROJET RETENU

Voir chapitre 3.5
Le projet retenu est présenté sur la figure de la page suivante.



Figure 111 : Schéma d'aménagement de la ZAC Vaulanglais – Noirettes

7.5 PRISE EN COMPTE DES PREOCCUPATIONS D'ENVIRONNEMENT

7.5.1 Milieux naturels et paysage

Les orientations d'aménagement prennent en compte les préoccupations d'environnement :

- la zone d'aménagement proposée reste en continuité des zones urbanisées actuelles,
- les abords et les espaces publics internes à l'opération (axes viaires centraux et raccordements aux voiries existantes) seront traités de manière qualitative et paysagère,
- les nombreuses liaisons douces permettront à la fois de relier les secteurs d'habitation aux équipements et au bourg de Bagneux afin de favoriser les déplacements non motorisés et d'assurer une sécurisation de ces déplacements,
- dans un souci d'intégration environnementale, les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers des espaces verts de la ZAC seront choisies pour correspondre aux essences locales. Les espèces horticoles seront au maximum évitées ou limitées à des aménagements ponctuels. Il est notamment prévu de conserver et de valoriser des haies, et des bosquets d'arbres remarquables situés au sein de l'opération. La majorité des massifs boisés existants sur le secteur des Noirettes et des haies et bosquets présents sur le secteur du Vaulanglais est également conservée,
- les éléments naturels remarquables identifiés dans le cadre des études préalables (arbres remarquables, formations boisées) ont été pris en compte dans le projet de telle manière que les secteurs sensibles soient exclus et/ou intégrés aux aménagements,
- compte tenu de sa position sur le plateau, de sa visibilité depuis le château de Saumur ainsi que de l'enjeu fort qu'il suscite depuis le sud (porte d'entrée Sud de l'agglomération saumuroise), le projet a fait l'objet d'une attention particulière quant à son organisation, à l'implantation des zones bâties et aux aménagements paysagers prévus.

7.5.1.1 Habitat riverain

Le soin apporté à la qualité paysagère et architecturale de la ZAC participera à favoriser l'insertion de ce nouveau quartier au sein de l'habitat riverain. Les franges du site au contact de l'urbanisation existante feront l'objet d'une attention particulière.

7.5.1.2 Gestion des déplacements

La gestion des déplacements au sein du futur quartier a constitué une des priorités guidant les orientations d'aménagement. Les relations avec les secteurs alentours ont également été étudiées précisément.

En conséquence, le projet accorde une large place aux déplacements doux. L'ensemble du futur quartier (secteur du Vaulanglais et des Noirettes) est fondamentalement structuré à partir d'un réseau de coulées vertes et de liaisons deux roues et piétonnes formant une ossature paysagère forte.

Cette gestion des déplacements vise à :

- À matérialiser l'intégration du projet à son environnement immédiat et plus global ;
- À créer un cadre de vie attractif valorisant les espaces de liaisons douces par un traitement paysager de qualité ;
- À favoriser l'usage des déplacements alternatifs à la voiture.

Se callant sur les courbes de niveau pour atténuer les pentes excessives, la trame des liaisons douces assure autant que faire se peut la facilité des déplacements, à la fois piétons et cyclistes, et ne délaisse aucun secteur. Deux types de liaisons douces sont distingués :

- les liaisons douces sur voiries mixtes : les circulations cycliste et automobile cohabitent sur des chaussées adaptées. Sur ces zones, la mise en place de secteur en « zone 30 km/h » favorise l'usage sécurisé des déplacements alternatifs à la voiture,
- les liaisons douces en site propre : les cheminements se font sur des espaces entièrement dédiés à cet usage et totalement déconnectés des circulations motorisés.

La réflexion s'est également portée sur le réseau des transports en commun. La problématique de la rue de Doué, rue étroite, pose aussi la question du pont des Romans. En effet, l'ouvrage de conception récente est apte à supporter des trafics routiers mixtes, mais son gabarit ainsi que l'absence de véritables trottoirs supposent des évolutions à moyen terme permettant de prendre en compte les flux automobiles diversifiées qui seront amenés à l'emprunter (desserte transport en commun comprise), comme les circulations douces reliant le site des Noirettes à celui de Vaulanglais. La mise en œuvre d'une passerelle, accolée au pont ou proche de l'ouvrage, apparaît donc souhaitable dans le cadre plus global du développement des liaisons douces urbaines de quartier à quartier (cadre Bagneux Saint-Hilaire-Saint Florent) et en cohérence avec les travaux de mise à 2 fois deux voies de la RD 347.

Le maillage des voiries principales positionne tout logement ou bâtiment à moins de 300 m des dessertes par les transports en commun envisagée à l'exception de l'extrémité Ouest du secteur des Noirettes.

Cet important réseau de liaisons variées répond à la volonté de bien irriguer l'ensemble du futur quartier en termes de déplacements alternatifs à la voiture, mais aussi à celle de le relier très étroitement aux quartiers existants.

En ce qui concerne la circulation automobile, le projet prévoit (Cf. page 318) :

- l'établissement d'une voirie structurante permettant d'irriguer le secteur du Vaulanglais depuis la rue de Doué et une voie traversante irrigant l'ensemble de la partie Ouest du secteur des Noirettes,
- la réalisation à terme d'un échangeur complet au niveau du Pont des Romans afin d'assurer une desserte efficace des secteurs du Vaulanglais et des Noirettes depuis la rocade. Le projet anticipe ainsi la possibilité de réalisation d'un échangeur complet aux Romans en préservant les emprises nécessaires,
- la réalisation de voiries de distribution irrigant les secteurs d'habitat et d'activités.

Enfin, la desserte de chaque îlot urbain privilégiera les déplacements doux et isolera la place de la voiture pour éviter au maximum l'intrusion de l'automobile dans les espaces de vie. Ces modalités seront précisées en phase réalisation.

7.5.1.3 Environnement sonore

La limitation des circulations sur les voies internes à la ZAC et la régulation des vitesses (ralentisseurs, plateaux, chicanes, zones 30 au cœur du site) favoriseront le confort acoustique des résidents et des habitations les plus proches. La hiérarchisation des voiries et la multiplication des liaisons douces vont également dans ce sens.

Le positionnement des secteurs à usages d'activités au contact direct de la rocade (RD 347) répond également à cet objectif de réduction des nuisances sonores pour les plus proches riverains de telle manière que les futurs bâtiments jouent le rôle d'écran phonique. Une réflexion particulière devra ainsi être menée en phase réalisation sur les implantations et/ou accroches des futures constructions à usages d'activités afin d'améliorer de façon sensible les conditions de vie des riverains les plus proches des sources de nuisances sonores. La réglementation en matière de nuisances sonores au sein des entreprises fera également l'objet d'une attention particulière.

7.6 RAISONS DU CHOIX DU PROJET AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT

Raisons du choix

NB : Le fait d'engager une démarche de ZAC et d'avoir défini un périmètre d'étude préalable permet à la commune de maîtriser le programme, l'aménagement, et la fiscalité des projets.

Plusieurs raisons président au choix du site et aux principes d'aménagement retenus pour la création de la ZAC Vaulanglais - Noirettes :

1. Une ZAC localisée en continuité de l'urbanisation et en entrée de ville qui contribue à valoriser l'image de l'agglomération saumuroise

Le site de Vaulanglais – Noirettes est localisé au point d'entrée Sud de l'agglomération saumuroise et dans la continuité de l'urbanisation Sud de Bagneux. Son aménagement contribuera à la valorisation de l'image de l'agglomération par un traitement paysager et architectural identitaire et marquant cette entrée de ville.

2. Une ZAC localisée en continuité du tissu urbain afin de maîtriser la pression foncière

La mise en œuvre d'une procédure de ZAC permettra par l'imposition d'un cahier des charges de limiter la hauteur et le volume des bâtis afin de mieux les intégrer dans le paysage. Face à la pression foncière, le projet s'inscrit par ailleurs dans un développement maîtrisé dans la continuité stricte de l'urbanisation actuelle. L'aménagement de ce site dans la trame urbaine actuelle permettra de limiter le phénomène de mitage.

3. Une ZAC proposant un maillage des coulées vertes internes organisé autour de la ligne de crête

Le projet prévoit la création d'une véritable coulée verte positionnée sur la ligne de crête sur le secteur du Vaulanglais. Elle sert de support au développement d'un réseau de liaisons deux-roues et piétonnes irriguant la totalité du site.

4. Une ZAC garantissant un aménagement progressif dans le temps (court et long terme) répartissant l'apport de population dans le temps

L'aménagement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes se fera de manière progressive afin de permettre à l'agglomération de maîtriser l'urbanisation. L'apport de population, ainsi que le flux routier généré, seront ainsi répartis dans le temps et permettront à la commune de mieux en supporter les impacts.

5. Une ZAC intégrant un volet paysager et les spécificités écologiques existantes

De la même façon qu'il est respectueux du relief, le parti d'aménagement vise à s'appuyer et à mettre en valeur les différentes identités paysagères qui composent le site à l'heure actuelle.

C'est ainsi qu'il est proposé une succession d'interventions visant à aboutir à un quartier bien identifié dans la ville, mais possédant plusieurs facettes :

- conservation et mise en scène de toutes les maisons de vigne comme éléments de repère, d'animation, de rythme, etc. ;
- préservation de tous les massifs boisés existants et des quelques arbres remarquables identifiés sur le terrain ;
- conception de « micro quartiers d'habitats », aux formes urbaines et architecturales différenciées, dans le cadre du dossier de réalisation ;
- prise en compte systématique des points de vue et des co-visibilités dans la conception de chaque opération d'aménagement et de construction ;
- intégration et valorisation d'espaces verts pour offrir une qualité d'espace public.

6. Une ZAC intégrant largement les principes du développement durable

L'organisation de toute l'urbanisation devra prendre en compte rigoureusement les prescriptions relatives au développement durable suivantes :

- orientation des constructions privilégiées Nord/Sud,
- implantation des constructions dans le sens des courbes de terrain,
- gestion aérienne maximale des eaux de ruissellement,
- création de micro-stations de lagunage à filtres plantés de macrophytes,
- réalisation de chaufferies collectives bio-masse,
- organisation des parcelles favorisant la mise en œuvre de chaufferie bois individuelle (approvisionnement, stockage des plaquettes),
- mise en œuvre de filières de compostage des déchets verts,
- intégration dans la composition urbaine des points de tri des déchets ménagers,
- etc.

Les dispositions relatives à la démarche AEU (Approche environnementale de l'urbanisme) et de la démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) seront étudiées en phase réalisation.

Enfin, il apparaît indispensable, au regard des objectifs de qualité environnementale recherchés pour cette opération, que soit réalisée à l'occasion du dossier de réalisation, la rédaction d'un règlement de ZAC et d'un cahier des charges de cession de terrain permettant et incitant à la création d'architecture innovante peu consommatrice d'énergies et à la mise en place d'énergies renouvelables (solaire, éolien, géothermie, puits canadien, etc.).

Le nombre de logements prévisible pour le projet sera de l'ordre de 540 à 560 logements avec notamment 30% de logements locatifs sociaux. Il est prévu sur l'ensemble de l'opération des niveaux de densité intégrant dès à présent le principe de réduction de la consommation de l'espace dans les aménagements urbains.

7. Une ZAC ne remettant pas en cause la qualité de la ressource en eau et des milieux naturels aquatiques

Les orientations de gestion des eaux pluviales projetées garantiront une prise en compte satisfaisante de la sensibilité des exutoires concernés par l'opération.

8. Une ZAC intégrant les problématiques hydrauliques en aval

Le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales permettra de retenir les écoulements pluviaux en amont du raccordement au réseau communal et/ou du rejet dans le milieu naturel en tenant compte des apports générés par les surfaces imperméabilisées sur le site. Ainsi, l'urbanisation des secteurs du Vaulanglais et des Noirettes ne générera pas de problématique supplémentaire en aval, sur le réseau communal d'assainissement des eaux pluviales. Le dimensionnement des bassins s'attachera même, et dans la mesure du possible, à réduire le débit de fuite actuel du bassin versant. Les conclusions de l'étude hydraulique en cours (déclaration d'antériorité) sur les réseaux communaux apporteront des informations sur les capacités des réseaux existants à accueillir les volumes des surfaces nouvellement urbanises. Ces conclusions poseront donc les fondements des dimensionnements des ouvrages de régulation à mettre en place.

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

8.1 COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DU GRAND SAUMUROIS

On rappelera que le SCOT a été approuvé le 23 mars 2017.

Objectifs démographiques :

Le SCoT affiche des objectifs de croissance ambitieux, mais raisonnables à 2030 **(une augmentation de 10% à l'horizon 2030, soit +0,69% /an** au lieu de 0,4% entre 2006 et 2011), permettant d'atteindre une population de **113 000 habitants en 2030**.

L'hypothèse privilégiée par le SCOT fait état d'un desserrement aboutissant à l'horizon 2030 à une occupation autour de **2,12/2,13 personnes par résidence principale** contre 2,34 en 2011.

Objectifs de densités :

L'objectif affiché de densité brute est de 20 logt /ha (densité à l'échelle de la commune), tous VRD et équipements nécessaires au secteur aménagé au niveau du pôle saumurois.

- Le projet prévoit une densité de 20-21 logements/ha sur l'ensemble de l'opération. Le secteur étant situé dans un pôle défini par le SCoT, il convient de prévoir une densité suffisante tout en prenant le soin d'assurer une bonne insertion du secteur dans son environnement paysager et bâti. Le programme prévoit 70% de logements collectifs et intermédiaires, pour seulement 30% d'individuel pur, afin de répondre au mieux aux exigences de densité, tout en préservant dans espaces non construits à vocation de parc, jardin ou espace tampon.

Objectifs de gestion de l'espace et politique de l'urbanisme :

- Considérer les espaces agricoles, naturels et boisés non pas comme des réserves foncières, mais comme des espaces fonctionnels qui participent à la qualité et à l'attractivité du Grand Saumurois.
- Valoriser et utiliser les capacités de l'enveloppe urbaine actuelle
- Accompagner les extensions urbaines dans un prolongement spatial immédiat et cohérent avec les tissus bâtis en place dans le respect de l'économie et de la fonctionnalité des activités agricoles et forestières.
  - Etablir une logique fonctionnelle et organisationnelle des extensions avec les centralités urbaines existantes.
  - Rechercher une intensité et une compacité bâties qui intègre qualité paysagère, bon fonctionnement écologique et climatique.

- L'opération intègre le renforcement d'une trame verte qui prend corps sur des espaces boisés existants, venant ainsi conforter une plus-value environnementale et paysagère au futur quartier. L'enveloppe urbaine dans laquelle s'insère le projet est lissée et optimisée dans la mesure où elle accueille une certaine densité, en cohérence avec les objectifs du SCoT, avec l'environnement bâti environnant, et dans le respect des caractéristiques paysagères et environnementales du site.

Objectifs en termes d'habitat :
Un objectif de construction de **245 logements par an** sur le pôle Saumurois.

- Utiliser toutes les opportunités d'amélioration et de développement d'un habitat de qualité pour **faciliter les parcours résidentiels** dans le Grand Saumurois et trouver des **solutions innovantes pour concilier création de logements en location ou accession à prix maitrisés et qualité paysagère et fonctionnelle cohérente avec l'approche patrimoniale.**

➢ Le projet prévoit la construction d'environ 540 à 560 logements, qui s'échelonnera sur plusieurs années. La diversité des types de logements proposés - du collectif à l'individuel diffus en passant l'intermédiaire ou l'individuel groupé - qu'ils soient en accession ou à louer, viendra rééquilibrer l'offre résidentielle saumuroise, fractionnée entre collectifs en grande partie locatifs dans le cœur saumurois et maisons individuelles dans les cantons ruraux.

Au regard de ces objectifs chiffrés, la ZAC de Vaulanglais-Noirettes s'inscrit entièrement dans les prescriptions du SCoT. A ce titre, il convient de préciser que la modification de ZAC, engagée depuis mai 2015, a notamment eu pour objectif de permettre la compatibilité du projet avec le SCoT désormais approuvé.

8.2 COMPATIBILITE AVEC LE PLU DE LA VILLE DE SAUMUR

Saumur est dotée d'un PLU approuvé le 30 juin 2006.

Rapport de présentation :
Le rapport de présentation mentionne dans sa version de 2006 le « vaste espace de Bagneux Sud » comme devant faire l'objet d'une opération d'aménagement à long terme. Ainsi classée en zone 2AU, ce secteur a été intégré au PADD comme porteur d'enjeux en termes d'urbanisation et désigné comme « extension urbaine à vocation principale d'habitat ».

Une Orientation d'Aménagement et de Programmation a également été conçue sur le site afin d'encadrer à minima certains aspects importants tels que les voies structurantes à renforcer ou à créer, les espaces boisés à conserver, etc.

De cette manière, le rapport de présentation est en cours de modification dans sa partie « justifications du plan » et plus particulièrement du PADD, des OAP, et des justifications réglementaires, afin d'intégrer la ZAC Vaulanglais – Noirettes et ses impacts sur les différentes pièces du PLU, tout en justifiant le projet d'aménagement retenu.

Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) :
Le PADD dans sa version actuelle prévoit sur le secteur de la ZAC la création d'une liaison Nord-Sud sur le secteur de Vaulanglais dans le cadre du principe de contournement Sud et Ouest de la commune. Cette voie, bien qu'à l'état de principe, n'est plus d'actualité dans le projet d'aménagement de la ZAC Vaulanglais-Noirettes, le barreau de voie étant reporté sur la rue des Romans pour relier la rue du Pont Fouchard au nouvel échangeur à créer sur la RD347.
De plus, l'extension urbaine à vocation principale d'habitat sur le secteur des Noirettes est étendue au Sud, le long de la route de Pocé.

Le PADD est donc à modifier en ce sens.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les OAP "Bagneux Sud » et « Terrefort-Noirettes » sont supprimées. Elles sont remplacées par une nouvelle OAP dite de Vaulanglais-Noirettes, qui viendra cadrer l'aménagement du secteur conformément aux principes d'aménagement de la ZAC, son périmètre correspondant au périmètre de cette dernière.

Une deuxième OAP, dite de « Vaulanglais Sud », vient réglementer les principes d'aménagement sur la zone au Sud du projet, restant en 2AU.

Zonage réglementaire

L'essentiel du périmètre de la ZAC est classé en zone 2AU au zonage en vigueur. Seules deux parcelles en entrée de ville sur le secteur Noirettes sont classées 1AUcb et le pont des Romans et abords en zone Nf.

Ainsi, le zonage dans son état actuel ne permet pas l'urbanisation à court/moyen terme du secteur concerné par la ZAC. Le zonage, ainsi que la réglementation applicable à la zone, devront être modifiés en ce sens.

Emplacements réservés

La mise en compatibilité du PLU de Saumur avec la ZAC Vaulanglais-Noirettes vient supprimer les emplacements réservés n°47 et n° 78, reliés entre eux, qui concernaient respectivement la création sur 600 mètres d'une voie de liaison entre la rue du Pont Fouchard et la rocade Sud, et la création d'une liaison de 300 mètres entre la rue J. Duperray et cette voie nouvelle.

Servitude de mixité sociale

En termes de mixité sociale, le PLU fait état d'un fort déséquilibre entre les quartiers. Afin de remédier à ces disparités, il est décidé de mettre en œuvre l'article L.123-2 du Code de l'urbanisme conformément au PLH qui prévoit la possibilité d'instituer dans les zones urbaines et à urbaniser du PLU «des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements locatifs qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale».

La modification du PLU n°1 de 2008, et qui avait pour objet la mise en place de cette servitude de mixité sociale de 20% de logements sociaux, nous indique dans son rapport de présentation : « Concernant la zone d'aménagement concertée du Vaulanglais / BAGNEUX Sud classée en zone 2AU devant faire l'objet d'une opération publique, la mixité sera gérée sur l'ensemble du périmètre et non îlot par îlot ou opération par opération. ».
La servitude s'applique toutefois qu'à une partie seulement du périmètre de la ZAC à l'Est du secteur Vaulanglais.

La mise en compatibilité offre la possibilité de clarifier cette imprécision, en supprimant la servitude de mixité sociale appliquée à la ZAC Vaulanglais-Noirettes.
En effet, la Ville de Saumur présente un taux de logements sociaux déjà satisfaisant (29,6%). De plus, de nouvelles opérations viendront maintenir ou renforcer cette part. À Bagneux, cette part est d'autant plus importante qu'elle représente 33% des logements du quartier IRIS.

Zonage AOC

En outre, il faut noter qu'une grande partie des terrains de la ZAC sont classés en AOC. Or, la majorité de ces terrains classés en zone « U » et « AU » au PLU de Saumur ont déjà fait l'objet d'un examen par l'INAO dans le cadre de l'instruction du document d'urbanisme.

Dans le cadre de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC), l'INAO sera sollicitée.

Servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique s'appliquant au secteur d'étude sont celles liées à :

- la protection de la circulation aérienne (servitude de balisage T4), au dégagement (T5) et à la protection des installations de navigation et d'atterrissage (T8) ; elles impliquent une cote NGF maximum des constructions variable selon les secteurs (entre 99 et 119 m NGF)
- la proximité des cimetières (Int1) ; une distance minimale de 35 m doit être respecté entre le cimetière et les habitations sauf autorisation du maire

Le projet se rendra compatible avec les servitudes d'utilité publique du PLU s'appliquant au périmètre de la ZAC Vaulanglais - Noirettes.

Mise en compatibilité

Au regard du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saumur, il apparaît nécessaire de :

- de modifier le Rapport de Présentation et notamment son volet justifications (impacts du projet au regard de l'environnement, des besoins en équipements, en logements, et étude « entrée de ville » (Loi Barnier) au titre de l'ex article L111-1-4 du CU (L111.6 et L111.7 du CU). Une partie actualisée du diagnostic viendra étayer l'argumentaire en faveur des choix opérés quant aux dynamiques démographiques, aux capacités d'accueil résiduel des équipements, aux impacts sur l'environnement, etc ;
- de modifier le PADD afin de le rendre compatible avec le projet. Il s'agira de modifier le schéma de circulation ;
- de modifier les OAP : suppression des orientations d'aménagement « Noirettes » et « Vaulanglais ». création de deux nouvelles orientations d'aménagement et de programmation : « Vaulanglais-Noirettes » et « Vaulanglais Sud » ;
- de modifier les pièces réglementaires, le zonage et sa réglementation, afin de permettre la réalisation du projet tel qu'il a été validé.

L'aménagement de la ZAC nécessitera la mise en oeuvre d'une procédure de modification, de révision ou de mise en compatibilité du PLU communal.

Une étude Loi Barnier sera intégrée à cette évolution du document d'urbanisme pour justifier du recul à 50 m par rapport à l'axe de la chaussée au lieu de 75 m de la zone non aedificandi.

8.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA CHARTE DU PNR LOIRE ANJOU TOURAINE

Le secteur Vaulanglais-Noirettes figure en « secteur à vocation de sauvegarde et de mise en valeur du patrimoine « et « secteur de vigilance pour mise en œuvre prioritaire de démarches de qualité ». Il s'agit des territoires les plus soumis à la pression foncière sans qu'ils soient pour autant considérés comme des paysages emblématiques.

Au sein de ces espaces, la charte du PNR recommande le recours autant que possible à des démarches de qualité afin de contribuer à l'édification de ce qui fera le patrimoine de demain. Cette démarche a été mise en œuvre dans le cas des études de conception du projet dans le prolongement des orientations d'aménagement et de programmation définies dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme.

L'analyse du fonctionnement des écosystèmes à large échelle montre la nécessité de prendre en compte le patrimoine naturel d'une manière générale, et de conserver les continuités naturelles dont les fonctions écologiques sont importantes pour la faune et la flore. L'étude de périmètre lui-même, ainsi que les dispositions environnementales, notamment en matière de paysagement et de continuité de la Trame Verte et Bleue sont des éléments majeurs du respect de la Charte du PNR.

Le projet est compatible avec la charte du PNR LOIRE ANJOU TOURAINE.

Tableau 31 : Extraits de quelques recommandations applicables au projet de ZAC et mesures prévues

Structures des bassins intermédiaires		*Mesures prévues*
Urbanisme	Conserver les perspectives sur les ensembles urbains et/ou architecturaux par la mise en œuvre de dispositions adaptées et concertées dans les documents d'urbanisme	En premier lieu, le parti d'aménagement a fixé comme principe de base de mettre en cohérence le projet et les enjeux paysagers forts identifiés sur le site au regard notamment du Château de Saumur et du grand paysage depuis la plaine de Distré. Le parti d'aménagement vise à s'appuyer et à mettre en valeur les différentes entités paysagères qui composent actuellement les sites de la ZAC.
	Respecter les ripisylves au contact des zones bâties	Non concerné
L'espace à vocation agricole	Préserver les espaces prairiaux en affirmant leur vocation d'élevage.	Limitation des emprises aux espaces en limites du bâti et de la rocade
	Argumenter le zonage des PLU y compris sous l'angle de la protection des cônes de vue et des espaces écologiques humides afin de restreindre la plantation d'arbres en plein.	Non concerné
Vision et découverte des patrimoines	Renforcer la place des piétons et cyclistes sur les espaces de berge sans toutefois systématiser l'accès aux berges afin de conserver des zones de tranquillités le long du fleuve et des rivières	L'ensemble du quartier est fondamentalement structuré à partir d'un réseau de coulées vertes et liaisons douces formant une ossature paysagère et maillée
	Ménager des espaces de perception visuelle des rivières sans pour autant rompre les réseaux de végétation	Non concerné

(Source : Notice explicative du Plan du Parc – Charte 2008-2020 – Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.)

8.4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN LOCAL D'HABITAT (PLH)

Les nouveaux objectifs de construction annuelle définis suite à la modification simplifiée du PLH de 2010 sont de 137 logements neufs par an sur Saumur, dont 10 logements aidés (PLUS, PLAI, PSLA).

Les grandes orientations définies sur Saumur sont en matière d'opérations nouvelles :

- Diversifier l'offre nouvelle pour offrir un itinéraire résidentiel complet :
  - Soutenir l'accession aidée pour que les primo-accédants et les populations modestes puissent réaliser leur projet sans devoir s'éloigner ou quitter la ville pour se diriger là où le foncier est moins élevé. Dans les opérations d'aménagement, proposer des produits à coût de sortie maîtrisé (PSLA, Prêt à taux zéro, Pass Foncier, autres dispositifs…) à hauteur de 30% du nombre total de logements.
  - Continuer à mettre en œuvre la diversité sociale, générationnelle et parcellaire dans le cadre des nouveaux programmes. Mixer les typologies urbaines – collectifs intermédiaires, individuel-groupé, individuel pur – en fonction de la localisation, de la proximité d'espaces de centralité, de densité environnante et du nombre de logements projetés. Les opérations, situées proche de l'axe Nord-Sud structurant de la commune, seront majoritairement composées de collectifs et d'intermédiaires. Les individuels-groupés et individuels purs seront limités aux nécessités de continuité urbaines. Les opérations situées en périphérie pourront consentir à une part plus importante d'individuels-groupés et d'individuels purs tout en maintenant une mixité avec les autres typologies d'habitat.
  - Maintenir la création de loyers maîtrisés, tant en public qu'en privé en s'appuyant sur une diversité des produits (PLAi, PLUS, LCS, LCTS, intermédiaire), sans pour autant chercher de manière systématique les 20% par programme. L'objectif affiché est de maintenir à échéance 2014 un taux de 26% de logements sociaux dans le parc de résidences principales (taux 2010).
  - Assurer la promotion d'opérations de qualité : architecturales, urbaines, environnementale. En fonction de la localisation, de la proximité du centre, de la densité urbaine environnante et du nombre de logements envisagés, les opérations devront tenir compte des typologies urbaines en y intégrant : des principes de gestion durable (maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, économie d'énergie…) et les caractéristiques naturelles.

Les grands axes du programme d'actions qui décline ces objectifs sont :
- AXE A - ACCOMPAGNER ET COORDONNER LA POLITIQUE DE L'HABITAT
- AXE B – FAVORISER LA PRODUCTION D'UNE OFFRE DIVERSIFIE À COÛT MAÎTRISE
- AXE C – FACILITER L'ACCES AU LOGEMENT POUR TOUS

Pour répondre à ces objectifs, le programme prévoit :
- Une diversification des typologies urbaines proposées avec 40% de logements collectifs, 40% d'individuel groupé et de logements intermédiaires et 20% d'individuel pur.
- L'intégration de logements aidés type PSLA (environ 30 %)

- La qualité architecturale des constructions et leur bonne insertion urbaine sont assurées par une structuration des espaces publics par l'alignement des bâtiments, dans la recherche d'une ambiance urbaine, la continuité des façades ou des clôtures, et la co-construction du projet sur le volet architectural avec l'Architecte des Bâtiments de France.
- La qualité environnementale du projet est assurée par la mise en place d'un dispositif de récupération des eaux pluviales via un système de noues et de bassins de rétention d'eau permettant l'autonomie des futures constructions en termes de gestion des eaux pluviales. Des continuités vertes s'appuieront sur cette trame bleue et supporteront également un maillage de cheminements doux.

8.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE

Les dispositions prises en compte dans le cadre du projet au regard du SDAGE Loire-Bretagne sont les suivantes :

- 3D-2 : réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales

Le rejet des eaux de ruissellement dans le réseau d'eaux pluviales mis en place sur la ZAC puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement :

Le dimensionnement des ouvrages de régulation respecte le débit de fuite spécifique imposé par le SDAGE (3 l/s/ha) pour une pluie de fréquence décennale.

- 3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet.

Les ouvrages de rétention respecteront cette disposition.

- 4C- Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques

L'épandage de produits phytosanitaires sera proscrit à minima dans les noues et bassins de rétention.

- 8 : Préserver les zones humides et la biodiversité

Le SDAGE Loire Bretagne (objectif 8B-1) stipule que *:*

Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :
- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Une démarche Eviter-Réduire-Compenser a été mise en en œuvre dans le cadre du présent projet. Le projet prévoit de recréer des zones humides et d'améliorer la qualité des zones humides existantes. Les mesures de compensation mises en place sur site permettent en effet de recréer la surface de zones humides détruite à hauteur de 100% comme demandé par le SDAGE, avec des fonctionnalités équivalentes. Le projet permettra également d'améliorer la fonction biodiversité de la zone humide existante non impactée.

Aux vues des dispositifs de gestion des eaux pluviales prévus et des effets attendus en termes de maintien de qualité des milieux naturels récepteurs, des mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts sur les zones humides, le projet peut être considéré comme compatible avec les dispositions du S.D.A.G.E. Loire-Bretagne.

8.6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SRCE

Le site Vaulanglais-Noirettes est localisé en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors principaux et ne présente pas d'incompatibilité avec le projet de SRCE.

La proximité immédiate avec le réservoir boisé situé à l'Ouest implique une prise en compte accrue des mesures environnementales et paysagère en matière de recul et de protection du boisement.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS – ESTIMATION DE LEUR COUT – EFFETS ATTENDUS ET SUIVI DE LEURS EFFETS

9 MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS – ESTIMATION DE LEUR COUT – EFFETS ATTENDUS ET SUIVI DE LEURS EFFETS

9.1 MESURES DURANT LA PERIODE DES TRAVAUX

9.1.1 Gestion du chantier et des secteurs riverains

Afin de réduire ou de compenser les nuisances d'ordres divers (visuelle, acoustique, circulation…) provoquées par la mise en œuvre du chantier, les mesures suivantes sont prévues :

- vis-à-vis du public et des riverains :
  - installation de panneaux de signalisation et d'information,
  - utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur et présentant une bonne isolation phonique,
  - limitation des périodes de travaux dans certaines plages horaires (heures ouvrables),
  - choix d'itinéraires spécifiques pour que les incidences de la circulation des engins de chantier soient minimisées,
- pour assurer la protection des réseaux de collecte des eaux pluviales en place dans lesquels seront rejetées toutes les eaux du chantier :
  - aménagement d'un réseau de fossés sur le site de la future ZAC dès le démarrage du chantier, conduisant les eaux de pluie à des dispositifs de décantation temporaires visant à réduire l'entrée de boues dans les réseaux existants,
- pour assurer la protection des eaux superficielles :
  - réalisation des dispositifs de rétention temporaires au tout début des travaux, afin de permettre la décantation des eaux de ruissellement des eaux de chantier,
  - positionnement des installations de chantier et des aires de stationnement des engins de travaux publics aussi éloigné que possible des fossés existants,
  - approvisionnement des engins peu mobiles effectué par camion-citerne équipé de dispositifs de sécurité,
  - entretien des engins de chantier effectué en dehors du site, ou à défaut sur une aire imperméabilisée associée à un réseau de collecte et de traitement approprié,
  - limitation du processus d'érosion des terres en procédant à l'engazonnement progressif des talus et délaissés,
  - en cas de pollution accidentelle pendant les travaux, les terres souillées seront évacuées vers une décharge agréée,

- les produits utilisés par le chantier, pouvant présenter un danger pour la qualité des eaux en cas de déversement accidentel, seront stockés au-dessus de bacs de rétention,
- les produits non utilisés seront évacués hors du chantier,

- pour assurer la salubrité et la propreté des lieux : acheminement des déchets divers produits sur le chantier vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées conformément à la réglementation.

L'ensemble des mesures précitées pourra être amendé selon la nature exacte des travaux prévus (phase de réalisation).

Le chantier fera l'objet d'une coordination-sécurité conforme à la réglementation.

Si le trafic lié au chantier entraîne l'apport sur les chaussées de matériaux (terre notamment) à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité (masquage de la signalisation, chaussée rendue glissante…), un nettoyage des voies publiques sera pratiqué régulièrement.

La poussière soulevée par les véhicules de chantier circulant sur les accès non enrobés sera fixée par arrosage, afin de ne pas développer une gêne trop importante vis-à-vis des usagers et des riverains.

9.1.2 Autres mesures

Compte tenu du potentiel archéologique important identifié sur le site de la ZAC et les secteurs alentours, de l'emprise du projet d'aménagement, et après consultation des services de la DRAC, le projet fera l'objet d'un diagnostic d'archéologie préventive.

Les modalités de mise en œuvre de ce diagnostic ne sont pas connues à la date de rédaction de ce rapport.

En tout état de cause et conformément à la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 *modifiée*, relative à l'archéologie préventive, et à l'article 4-2 du décret n°2004-490 du 3 juin 2004, relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, le projet de ZAC fera l'objet d'une saisie du Préfet de Région.

Ainsi, le dossier de réalisation approuvé sera transmis par le service instructeur au Préfet de région (DRAC Pays de la Loire – Service régional de l'archéologie), lequel fera connaître, sous un délai de deux mois, ses prescriptions, afin que soient réalisées les investigations nécessaires à la préservation du patrimoine.

En tout état de cause, les découvertes fortuites faites lors des travaux de terrassement seront déclarées au maire de la commune, qui doit les transmettre sans délais au préfet (articles L.531-14 et suivants du Code du Patrimoine).

9.2 MESURES CONCERNANT LE CADRE PHYSIQUE

9.2.1 Mesures hydrauliques

Source : Ceramide

Un réseau d'eaux pluviales sera mis en place sur les secteurs d'aménagement de la ZAC afin de recueillir les eaux ruisselant sur les espaces publics et de les rejeter dans le réseau pluvial communal et/ ou le milieu naturel présent dans le périmètre de la ZAC.

Le réseau pluvial sera dimensionné pour gérer des pluies décennales tout comme les ouvrages de rétention. Les ouvrages de rétention correspondent à des ouvrages type bassin sec à ciel ouvert ou à des rétentions enterrées via des canalisations surdimensionnées.

Un nouveau découpage en bassin versant du projet a été réalisé, en fonction du schéma du réseau d'assainissement EP, de la topographie initiale des parcelles, de la localisation des ouvrages de rétention et du phasage de l'opération. Ainsi, après projet, 12 bassins versants ont été définis :

Bassin versant	Surface collectée (ha)	Ouvrage de gestion des EP	Exutoire
NOIRETTES			
BV 10.1	2,89	Bassin aérien	EXUT 9 / Ruissellement en surface vers prairies
BV 10.2	2,72	Bassin aérien	
BV 9	1,02	Bassin aérien	EXUT 7 / Fossé
BV RD-Ouest	2,83	Bassin aérien	EXUT 6 / Fossé RD
VAULANGLAIS			
T3-Nord	4,10	Bassin aérien	EXUT 2 / Fossé RD
T3-T2 sud	5,84	Bassin aérien	Réseau EP ZAC puis EXUT 4
T2-Nord	0,64	Bassin aérien	EXUT 3 / Réseau EP rue du Colombier
T1-Ouest	2,05	Rétention enterrée	Réseau EP ZAC puis EXUT 4
T1-Centre	1,55	Rétention enterrée	EXUT 4 / Réseau EP Rue J. Duperray
T1-Est	0,85	Rétention enterrée	EXUT 4 / Réseau EP Rue J. Duperray
Extension	3,05	Bassin aérien	EXUT 5 / Fossé rue de la Bergère
BV RD-Est	1,26	Bassin aérien	EXUT 2 / Fossé RD

Les eaux sont rejetées principalement vers les exutoires initiaux du site. Certains bassins versants fonctionnent en série : après rétention, les eaux de ruissellement du BV T2-T3 Sud sont dirigées vers le réseau EP du BV T1-Ouest, ce dernier étant lui-même connecté au réseau EP du BV T1-Centre. Les eaux rejoignent à terme le réseau EP existant de la rue J/ Dupperray.

Les autres bassins versants fonctionnent de manière indépendante avec des rejets vers les exutoires initiaux du site. La surface totale drainée par le projet est de 28,8 hectares. Les bassins versants du projet, les ouvrages de rétention et la localisation des exutoires sont présentés sur les plans en pages suivantes.

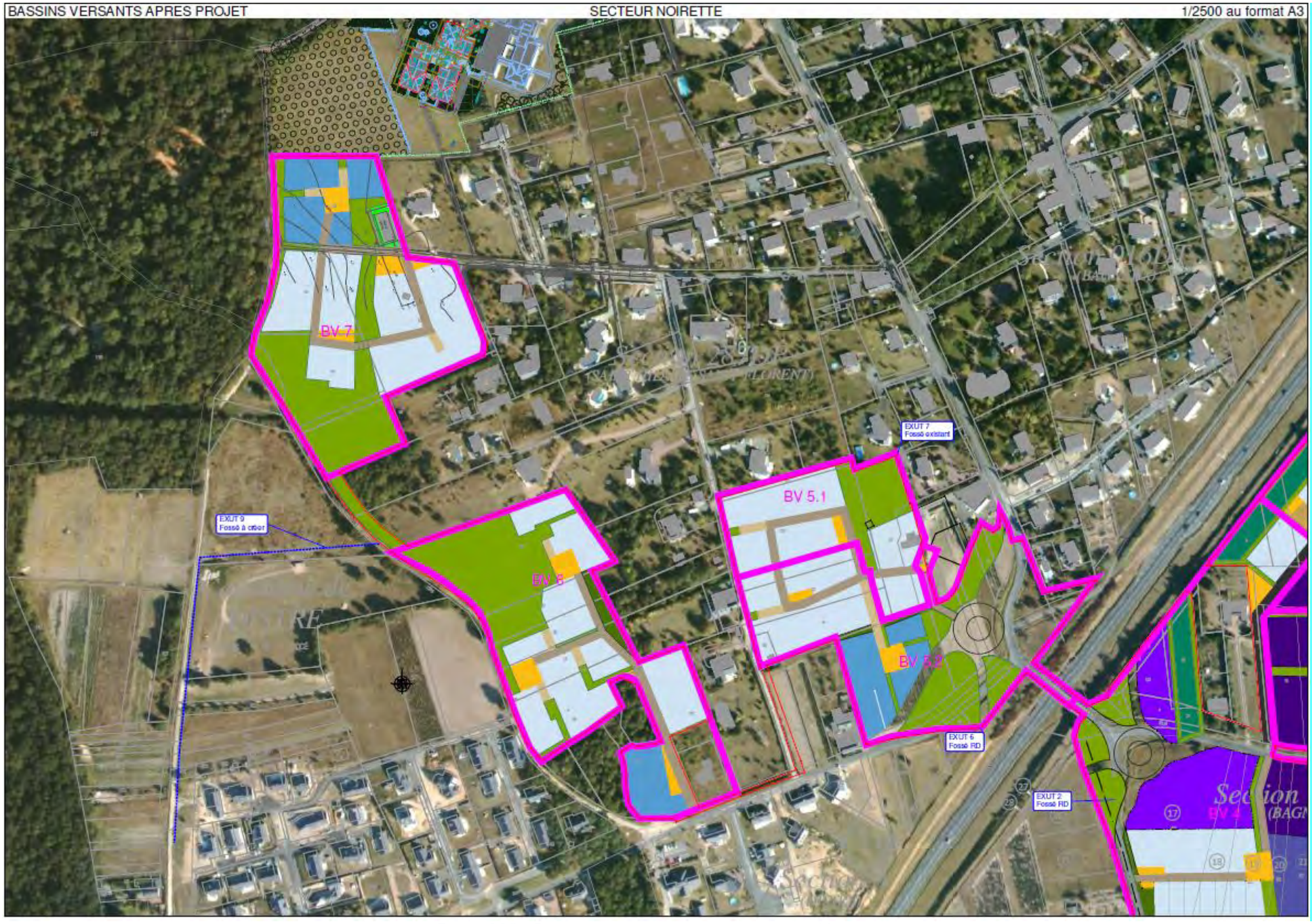


Figure 112 : Bassins versants après projet – secteur Noirette

Source : Ceramide

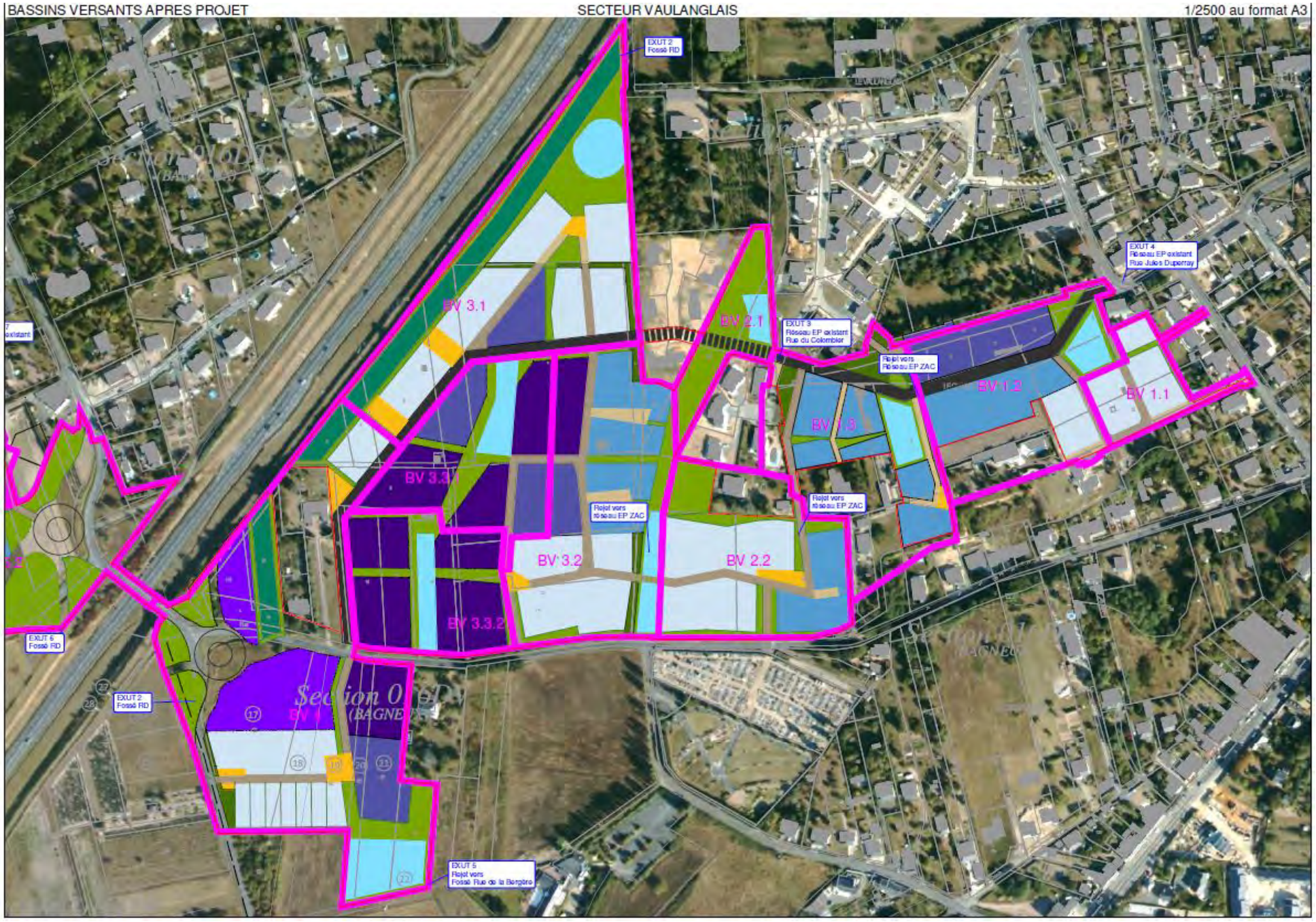


Figure 113 : Bassins versants après projet – secteur Vaulanglais

Source : Ceramide

- Débits de fuite et volumes stockés dans les ouvrages de rétention

Les ouvrages seront dimensionnés pour :
- La gestion de la pluie mensuelle avec un débit de fuite de :
- 0,3 L/s/ha pour les bassins versants supérieurs à 4 ha
- 1 L/s pour les bassins versants entre 1 et 4 ha
- La gestion de la pluie décennale avec un débit de fuite de 3 L/s/ha conformément au SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

Un système de double ajutage sera mis en place pour la gestion de ces deux périodes de retour de pluie. Les volumes de rétention à respecter sont les suivants :

Bassin versant	Typologie	Qfuite 10 ans A mi-charge	Qfuite mensuel	V10-10	V mensuel	V mensuel 10-	V à stocker
BV1.1	Ouvrage enterré	1,6	-	110	0	0	110
BV1.2	Ouvrage aérien	5,6	1,0	411	90	64	437
BV1.3	Ouvrage aérien et enterré	5,9	1,0	345	78	51	372
BV2.1	Ouvrage aérien	1,7	-	53	0	0	53
BV2.2	Ouvrage enterré	5,3	1,0	303	67	36	334
BV3.1	Ouvrage aérien	9,1	1,0	473	115	59	529
BV3.2	Ouvrage aérien	7,3	1,0	420	97	63	454
BV3.3,1	Ouvrage aérien	4,0	1,0	379	79	63	395
BV3.3.2	Ouvrage aérien	4,00	1,0	318	65	51	332
BV4	Ouvrage aérien	13,6	1,4	900	214	142	972
BV5.1	Ouvrage aérien	3,60	1,0	231	51	47	235
BV5.2	Ouvrage aérien	7,50	1,0	509	117	78	548
BV6	Ouvrage aérien	8,20	1,0	520	125	113	532
BV7	Ouvrage aérien	8,70	1,0	532	124	101	555

Les volumes totaux à stocker sur le projet représentent 5859 m^3 soit environ 204 m^3/ha aménagés:
- Secteur Noirettes : 1870 m^3 à stocker,
- Secteur Vaulanglais : 3988 m^3 à stocker.

Les débits aux exutoires pour une pluie décennale sont largement inférieurs aux débits initiaux grâce à la mise en oeuvre de système de régulation.

9.2.2 Mesures liées à la prise en compte du risque de remontée de nappes

En phase réalisation, il semble nécessaire de prévoir des mesures pour mieux évaluer le risque de remontée de nappes au niveau des terrains concernés par le projet de ZAC afin d'éviter tout désordre au terme de l'urbanisation.

Les mesures faites en juillet 2012 par SIC-Infra lors de l'étude géotechnique préliminaire (G11) attestent d'aucune arrivée d'eau franche constatée dans les sondages et les excavations, ni même une humidité particulière, jusqu'à environ 4 m de profondeur. Ce constat a été renouvelé dans le rapport de l'étude géotechnique de Sagéo expert (septembre 2015).

Il n'y a pas de mesures correctrices précises à mettre en place à ce jour.

9.2.3 Mesures liées à la préservation de la ressource en eau

Gestion de la pollution chronique

Les eaux ayant ruisselées sur les voiries de la ZAC seront collectées par le réseau d'eaux pluviales mis en place. L'abattement de la pollution emportée par les eaux de ruissellement sera réalisé au niveau des bassins de rétention et des noues par lesquelles elles transiteront.

Ainsi, la rétention de la pollution au niveau de ces dispositifs permettra de rejeter une eau partiellement épurée dans les réseaux d'eaux pluviales existants et/ou le milieu naturel en aval hydraulique des sites, puis vers les milieux récepteurs (le Douet et au final le Thouet).

Gestion des pollutions saisonnières

Les charges polluantes saisonnières inhérentes à l'entretien hivernal des surfaces imperméabilisées telles que les parkings et les voiries, sont difficilement maîtrisables *a posteriori*. Les mesures préconisées ont donc trait à une limitation « en amont » par une meilleure maîtrise des conditions d'emploi des produits, en particulier lors du déverglaçage.

En ce qui concerne les sels de déverglaçage, les précautions suivantes sont retenues :

- le salage préventif systématique sera abandonné au profit d'un salage ciblé en fonction des prévisions météorologiques, réalisé dans des délais les plus courts avant l'arrivée des intempéries ;
- la nature des fondants sera adaptée aux conditions d'humidité de la chaussée ;
- les dosages appliqués seront adaptés.

L'utilisation du sablage pour l'entretien hivernal des chaussées et espaces publics revêtus (parkings) sera privilégiée.

Gestion de la pollution accidentelle

En cas de déversement accidentel sur la voirie de la ZAC, les produits polluants seront récupérés par les collecteurs pluviaux et seront dirigés vers les bassins de rétention disposant de cloisons siphoïdes (rétention des graisses et des objets flottants).

Un système de fermeture sera mis en place au niveau des bassins en aval hydraulique de façon à être manœuvré et empêcher ainsi la propagation de la pollution avant qu'elle n'atteigne le milieu récepteur. Les substances polluantes seront alors retenues dans les ouvrages avant d'être récupérées par pompage.

La mise en place de tels dispositifs, moyennant une intervention humaine rapide après l'accident, devrait empêcher ces pollutions accidentelles de rejoindre le réseau communal.

Gestion du système de collecte et de traitement des eaux de ruissellement

Le projet d'assainissement mettra en place des dispositifs de traitement des eaux pluviales préservant les eaux superficielles et souterraines. Ces dispositifs peuvent être constitués de réseaux de collecte des eaux, de dispositifs de rétention et de lames de déshuilage avec vannage assurant :

- le traitement des pollutions chroniques (par décantation des matières en suspension et déshuilage),
- le confinement des pollutions accidentelles (vannages).

La mise en place d'ouvrages de collecte et de traitement des eaux pluviales nécessite l'organisation d'une gestion et d'un entretien adaptés, sous peine d'une perte d'efficacité des dispositifs. Des principes généraux sont exposés ci-après. Toutefois, une démarche pragmatique, basée sur des observations fréquentes de l'état et du fonctionnement des ouvrages, sera associée à ces recommandations.

Les principes généraux d'entretien des ouvrages sont décrits ci-après.

⇨ Réseau pluvial

Le réseau fera l'objet d'un entretien régulier, en particulier après sa mise en charge lors des évènements pluvieux exceptionnels. Il sera périodiquement curé pour supprimer les éventuelles obstructions et maintenir constamment l'écoulement des eaux pluviales.

⇨ Dispositifs de rétention

L'entretien des bassins de rétention comprendra le ramassage des feuilles et le dégagement des flottants et objets encombrants s'accumulant devant les ouvrages de dégrillage, les ouvrages de répartition des débits et les vannes de fermeture. Des curages réguliers des boues qui se seront accumulées sont nécessaires de façon à éviter les phénomènes de relargage. Enfin, les vannes d'isolement doivent être maintenues en parfait état de fonctionnement (manœuvre régulière), afin de pouvoir être utilisées de manière efficace et rapide.

⇨ Lames de déshuilage

Afin de maintenir un bon état de fonctionnement des ouvrages, le service d'entretien doit :

- assurer une vidange régulière des hydrocarbures piégés,
- graisser les organes des dispositifs mobiles (vannages).

Les produits de vidange sont éliminés dans le respect de la réglementation par une entreprise agréée pour ce type d'intervention. Après chaque vidange, l'appareil est remis en eau claire.

On précise que l'établissement du dossier d'autorisation rédigé au titre de la loi sur l'eau codifiée permettra d'apporter, en phase réalisation de la ZAC, les éléments techniques précis relatifs à l'entretien de tous ces dispositifs techniques.

9.2.4 Mesures liées au cadre géologique et hydrogéologique

Compte tenu du peu d'impact du projet sur la géologie, il n'est pas prévu de mesure spécifique.

Les mesures relatives à l'écoulement et à la qualité des eaux présentées ci-avant permettront de limiter, autant que faire se peut, les impacts du projet sur l'hydrogéologie.

9.2.5 Mesures liées au cadre géotechnique

L'étude géotechnique préliminaire (mission de type G11) menée par SIC Infra du site en août 2012, donne les préconisations données ci-après.

Terrassements

Les terrassements se dérouleront en grande partie en milieu meuble (limons sablo-argileux) voire compacts (sables fins grésifiés). Dans ces conditions, ils pourront être réalisés à l'aide de moyens classiques de moyenne puissance de type pelle mécanique..

Toutefois, dans le cas d'éventuels sous-sols, il conviendra de prévoir ponctuellement des engins de forte puissance, voire l'utilisation d'outils spécifiques (de type Brise Roche Hydraulique par exemple).

Les matériaux limoneux et/ou argileux sont des matériaux sensibles à l'eau, qui changent brutalement de consistance pour de faible variation de leur teneur en eau (difficultés de traficabilité, purge supplémentaire, pompages éventuels, etc.…). Dans ces conditions, les travaux de terrassement seront réalisés de préférence en période de faible pluviosité, et en aucun cas en période de gel, ni au moment du dégel.

Principes généraux d'adaptation

Choix des fondations

Le projet prévoit la construction de maisons individuelles. Le dispositif de fondation devra tenir compte d'un risque de retrait modéré, mais non négligeable de l'assis Ls1. Les ouvrages seront d'autant plus exposés à ce phénomène que les fondations seront construites superficiellement.

Pour les constructions légères envisagées, on pourra alors retenir un système de fondation par semelles superficielles établies au sein des limons sableux Ls1, mobilisant une contrainte suffisante au regard des charges du projet.

Dans ces conditions, la profondeur des fondations devra tenir compte du phénomène de dessiccation de l'assise. La profondeur choisie devra être adaptée en fonction de la nature des sols sur chaque parcelle (à vérifier dans le cadre d'une mission de type G12), de la rigidification des ouvrages et de l'implantation de la végétation (éloignement des arbres).

Choix des niveaux bas

La définition des niveaux bas ne peut être menée à bien qu'au regard de l'implantation exacte des ouvrages, de la cote des niveaux bas et en connaissance des surcharges d'exploitation.
En attendant les précisions manquantes, les options suivantes restent ouvertes :

- Soit la réalisation de planchers portés,
- Soit celle de dallages sur terre-plein. Les modalités de mise en place seront alors étudiées en fonction des projets retenus.

Des précautions sont à prendre afin d'affranchir les ouvrages du phénomène de retrait des assises.

Voirie

Il s'agit de créer des voies d'accès et de desserte pour les véhicules légers.

Pour un profil rasant, après un décapage systématique de la terre végétale, les assises naturelles formant la plate-forme support de terrassement des voiries sera constituée par les limons sablo-argileux Ls1.

Hydraulique

Du fait de la faible perméabilité des terrains limoneux, il convient de s'attendre à ce que toute dépression existante ou créée dans ces matériaux forme un piège à eau.

Par conséquent, afin de faciliter et accélérer l'essorage des plates-formes de travail, nous conseillons de prendre des dispositions adaptées à ces matériaux : fond de forme en forme de toit, fossés provisoires de drainage, chaussées provisoires, etc.…

Les éventuels sous-sols devront être dimensionnés en soutènements et drainés.

Les principes généraux de constructions des ouvrages géotechniques énoncés dans cette partie ne sont fournis qu'à titre d'exemples. Ils devront être précisés et validés dans le cadre de l'ensemble des missions géotechniques prévues par la norme NF P 94-500.

VRD

Une étude complémentaire de type G 2 – phase AVP – limitée aux VRD a été réalisée en septembre 2015 par le cabinet Sogéo expert.

Le bassin et tous les ouvrages d'infiltration seront dimensionnés sur la base des éléments suivants :

- Pas de nappe phréatique à faible profondeur,
- Perméabilité des sols sur la tranche 0.5/3.0 m : 2.5.10-7 m/s.

Les talus du bassin pourront être dressés avec une pente de 3h/1v.

Pour le bon déroulement du chantier de prévoir une maîtrise des eaux de ruissellement au moyen de formes de pente associées à des fossés drainants.

En considérant que le niveau fini des voiries sera proche du Terrain Naturel et après décapage de la terre végétale, les fonds de forme sous voirie seront constitués par des matériaux fins.

9.2.6 Mesures liées à la lutte contre le changement climatique

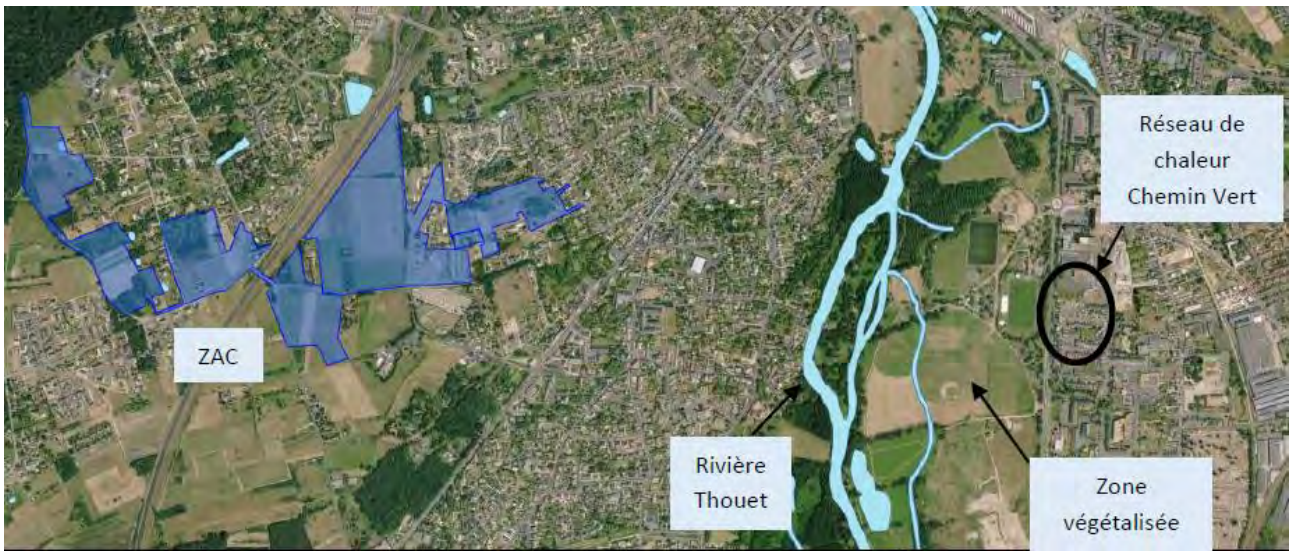
Pour participer en soi à la lutte contre le changement climatique, les mesures consistent à :

- réduire les différents types de consommations énergétiques :
- réduction des besoins par une conception bioclimatique des constructions (orientation, compacité, isolation renforcée,…)
- installation de systèmes énergétiques performants
- pédagogie à destination des futurs occupants pour informer et encourager les comportements vertueux.

Les deux premières mesures relèvent essentiellement des acquéreurs de parcelles qui devront respecter la réglementation thermique en vigueur.
- choisir les sources d'énergie les moins émissives de gaz à effet de serre :
- sources d'énergie traditionnelles classées de la plus émissive à la moins émissive : fioul, gaz, électricité, bois.

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (voir dossier joint) indique concernant le **réseau de chaleur** :

Concernant le raccordement à un réseau existant : Un réseau de chaleur existe déjà sur la ville de Saumur. Il est situé dans le quartier du Chemin Vert, à plus de 2 km à vol d'oiseau de la ZAC Vaulanglais-Noirettes. La distance à parcourir afin de relier cette chaufferie centrale à la ZAC est trop longue pour que l'installation soit optimisée. Par ailleurs, il faudrait traverser un parc et la rivière le Thouet.



Concernant la création d'un réseau de chaleur propre à la ZAC : un réseau de chaleur est constitué d'une chaufferie centrale, d'un réseau primaire et d'un réseau secondaire. Afin d'analyser la faisabilité technique et économique d'un réseau de chaleur, il convient d'analyser la densité du réseau de chaleur et la mixité d'usage.

Les deux critères indispensables pour la création d'un réseau de chaleur ne sont pas respectés. La densité thermique de réseau (rapport entre la quantité de chaleur à livrer sur une année (kWh) et la longueur du réseau primaire) est trop faible et la mixité d'usage n'est pas assez présente.

L'étude dresse un inventaire des solutions d'énergies renouvelables « individuelles ».

Le chauffage par le bois avec des installations de **chaudières bois individuelles** peut être intéressant au regard du prix de cette énergie. Il faudra cependant veiller à un approvisionnement local (distance raisonnable entre la forêt, le fournisseur et le logement) et au choix des appareils selon les types de logements.

Le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire par système solaire combiné ou chauffe-eau solaire thermique sont envisageables. **L'énergie solaire** dans la région est suffisamment élevée pour subvenir à une partie des besoins des logements et des entreprises. La production d'électricité par des panneaux solaires **photovoltaïques** peut aussi convenir au regard de l'ensoleillement.

Les solutions thermodynamiques (**géothermie et aérothermie**) sont envisageables. Ces techniques sont déjà très exploitées en France et dans le département et ont fait leurs preuves. Concernant l'aérothermie, il faudra néanmoins veiller à une bonne installation des pompes à chaleur pour éviter tout problème de bruit pouvant conduire à des problèmes de voisinage.

L'utilisation de **grandes éoliennes** pour la production d'électricité est ici à bannir par manque de place et d'une trop grande proximité les habitations et de l'aérodrome de Saumur-St Florent. Le **petit éolien** pourra être étudié, mais au cas par cas. Cette énergie n'est pas garantie. Elle dépend de la vitesse et de la direction du vent, mais également de l'environnement (présence d'obstacles au vent comme des bâtiments ou des arbres par exemple …) et peut entraîner des problèmes de voisinage (bruit).

La production d'électricité par **énergie hydraulique** est également à proscrire par manque de cours d'eau à potentiel à proximité de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

Le tableau suivant dresse un bilan sur l'utilisation de ces énergies dans la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

Le tableau suivant dresse un bilan sur l'utilisation de ces énergies dans la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

	Solution	Avantages	Inconvénients	Remarques
Réseau de chaleur	Raccordement au réseau de chaleur existant du Chemin Vert	-	. Trop éloigné de la ZAC	-
	Création propre aux deux quartiers : pas intéressant	-	. Faible densité thermique . Pas de mixité d'usage	-
Solaire Thermique	Intéressante	Région ensoleillée	Coût de l'installation	. Orientation et inclinaison des panneaux . Appoint nécessaire
Solaire photovoltaïque	Intéressante	Région ensoleillée	Coût de l'installation et baisse des tarifs de rachat	Perspective de l'autoconsommation dans le futur
Bois énergie	Intéressante	. Bon rendement . Approvisionnement facile . Coût du bois peu élevé	Besoin éventuel d'appoint pour le simple poêle à bois	Chaudière individuelle pour chaque logement individuel
Géothermie	Intéressant	Performance et entretien	Coût de l'installation	Vérifier au préalable la capacité thermique par des forages
Aérothermie	Intéressant	Rentabilité	. Diminution du rendement en cas de grand froid . Nuisances sonores et esthétiques	-
Grand éolien	Non réalisable	-	-	Présence d'habitations et d'un aérodrome à proximité
Petit éolien	Intéressant	Région ventée	Coût de l'installation	Attention à l'implantation de l'éolienne (orientation, type ...)
Hydroélectricité	Non réalisable	-	-	Pas de cours d'eau à potentiel

9.3 MESURES CONCERNANT LE CADRE BIOLOGIQUE OU ECOLOGIQUE

9.3.1 Mesures liées au cadre biologique

Le projet prévoit d'une part de préserver autant que possible les massifs boisés existants et des quelques haies/arbres remarquables ou intéressants identifiés sur le terrain en les intégrant à une trame verte d'ensemble. Si tous les espaces boisés recensés sur le site ne sont pas inclus dans le périmètre opérationnel, le projet s'appuie sur la présence végétale et arborée dans son organisation, ses densités et ses formes bâties afin d'assurer l'intégration de l'opération à son environnement.

Le projet prévoit d'autre part d'accorder une place importante à la végétalisation du site d'urbanisation :

- les plus beaux sujets et les essences de qualité seront conservés : maintien en particulier d'un groupe de chênes remarquables (route de Doué) par un dispositif adapté,
- intégration de la zone d'activités dans le grand paysage grâce à un traitement paysager adapté de la frange visible depuis la RD 347 : des plantations arborées seront réalisées, elles permettront à la fois d'intégrer les grands bâtiments et laisseront également des vues vers les enseignes par des ponctuations paysagères adaptées,
- maintien et/ou création d'une large bande végétalisée (« coulée verte »), sur la ligne de crête centrale du secteur du Vaulanglais,
- des prairies fleuries, des plantations d'arbres et des arbres d'alignements sont prévues le long des voiries,
- les arbres et arbustes des haies et bosquets créés seront choisis parmi des essences locales.

Les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers des espaces verts de la ZAC seront choisies pour correspondre à celles existant actuellement sur les milieux naturels de la commune (à titre d'exemples : Chêne, Pommier, Prunellier, Aubépine…).

D'autres espèces à caractère « champêtre », d'acclimatation aisée et souvent présentes en association avec les espèces rencontrées sur le site pourront être ajoutées, afin de renforcer l'identité paysagère souhaitée sur les nouveaux quartiers.

Des espèces non indigènes pourront éventuellement être plantées pour renforcer le caractère méditerranéen ressorti de l'analyse paysagère. Ailleurs, les espèces horticoles seront au maximum évitées ou limitées à des aménagements ponctuels (massifs). Les espèces allergènes seront proscrites (bouleaux, noisetiers, platanes).

Par ailleurs, la mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts publics et la pratique d'une taille douce des végétaux sont souhaitables sur la ZAC. Elles pourront s'accompagner de la limitation des traitements phytosanitaires notamment grâce à la technique du mulch[9]. La sensibilisation des futurs résidents de la ZAC à la réduction de l'emploi de produits polluants et à la pratique de méthodes respectueuses de l'environnement est souhaitable.

[9] Protection couvre-sol autour des plantations à base d'écorce d'arbre par exemple.

En ce qui concerne le Crapaud accoucheur et en l'absence d'incidence directe et indirecte sur l'espèce, aucune mesure spécifique n'est proposée.

En revanche, il est souhaitable de préserver les milieux naturels proches du lieu-dit « la Foussardière » (hors ZAC) afin de préserver le territoire vital de l'espèce à l'échelle locale.

En ce qui concerne la présence d'une espèce à caractère envahissant et des risques de dissémination de l'espèce en phase travaux, si la présence de la Renouée du Japon était notée sous l'emprise de la ZAC en amont des travaux, l'espèce étant absente actuellement et, on se reportera à la fiche action présentée en annexe à la page 379.

Par ailleurs, compte tenu de l'inscription du périmètre de la ZAC à l'intérieur du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine, se pose la question de prise de dispositions particulières ou non.

À ce titre, la réglementation ne prévoit pas de mesures particulières de protection spécifique aux parcs naturels régionaux et renvoie aux dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, notamment aux dispositions d'urbanisme auxquelles peut faire référence la charte constitutive. Les dispositions régissant les parcs naturels régionaux (PNR) relèvent de la charte constitutive qui ne constitue pas un outil réglementaire, mais un contrat passé entre les collectivités qui l'ont approuvée. Au regard des volontés politiques à voir émerger une ZAC respectueuse de l'environnement au sens large, le projet urbain répond aux attentes du parc. De plus, les orientations et les mesures figurant dans la charte seront appliquées à la fois par l'Etat et les collectivités.

Dans le cadre de l'aménagement des secteurs du Vaulanglais et des Noirettes, il est apparu primordial de maintenir des espaces boisés de manière à conserver une continuité naturelle en périphérie d'urbanisation. La réflexion et le parti d'aménagement ont donc pris la pleine mesure de cette fonction, qui associée à des intérêts paysagers indéniables et de structures urbaines, ont permis de conserver la majorité des espaces boisés identifiés. La fonction de corridors biologiques est de ce fait maintenue et même renforcée par de nouvelles plantations de sorte que la « trame verte » conserve ses fonctionnalités.

9.3.2 Mesures de compensation de la zone humide

Source : dossier loi sur l'eau – version provisoire – mai 2017 - CERAMIDE

En l'absence de réglementation particulière dans les SAGE, c'est le SDAGE qui réglemente les mesures compensatoires à mettre en œuvre dans le cas d'une destruction de zones humides.

Le projet entre dans le périmètre du SAGE du bassin du Thouet. Ce SAGE est en cours d'élaboration et ne dispose pour le moment pas de prescriptions particulières en termes de compensation de zones humides.

En fonction de la qualité de la zone humide détruite sur l'aspect biodiversité, le SDAGE propose plusieurs ratios de compensation à mettre en oeuvre.

Dans le cas de la zone humide de la ZAC Vaulanglais – Noirettes :

- La zone humide se caractérise par des sols hydromorphes et une prairie de joncs qui occupe une superficie restreinte. Les sols sont alimentés par les précipitations qui s'infiltrent en partie sur site et créée une nappe superficielle (faible profondeur du toit des grès qui ralentissent les écoulements)
Ces écoulements ne sont pas perturbés dans le cadre du projet, la zone humide est donc recréable sur le site.
- Les prospections faune-flore n'ont mis en évidence que des espèces communes et aucune ne présentant un enjeu patrimonial spécifique. Le secteur d'étude ne présente pas d'enjeu en termes faune-flore.

Il sera créé au sein des lanières paysagères des prairies humides et des noues paysagères qui seront alimentées en eau par les eaux de ruissellement de voirie, des toitures et des espaces verts.

Cette « structure verte » s'appuie sur les lanières paysagères en coeur de projet, l'objectif étant de:

- révéler la présence de l'eau sur le site par la mise en réseau de nouvelles prairies humides et de noues paysagères dont l'implantation a été étudiée selon la topographie du site, se rejetant dans les bassins de rétention intégrés aux espaces publics,
- favoriser ainsi la récupération de l'eau en surface, l'alimentation en eau des prairies humides et des noues étant ainsi assurée par la récupération des eaux de ruissellement issues des espaces verts, des eaux de toitures/fonds de parcelles et des eaux de voiries (précisons que nous ne serons pas sur des profils de voiries générant de fortes pollutions). Il s'agit de proposer une palette végétale adaptée opérant un effet filtrant pour favoriser la phytoremédiation.



Figure 114 : Mise en reséau des noues et des prairies humides se rejetant dans les bassins des lanières paysagères du projet

Cette **mise en scène du chemin de l'eau**, tout en générant des ambiances naturelles, contribue au **développement d'une biodiversité sur le site** : soit environ 7800 m² de zones humides potentiellement recréées pour 6 500 m² détruits ; le principe étant d'opérer une **remise en lien** effective **d'un fonctionnement hydraulique connecté avec son contexte urbain**.

Par ailleurs, l'objectif est bien de recomposer un milieu favorable au développement d'une richesse écologique micro-locale. Dans ce principe, les bassins de rétention à ciel ouvert intégrés aux espaces publics, de par leur traitement paysager et leur mise en lien avec les zones humides compensatoires présenteront de manière objective des caractéristiques similaires, bien que non comptabilisés comme tels.

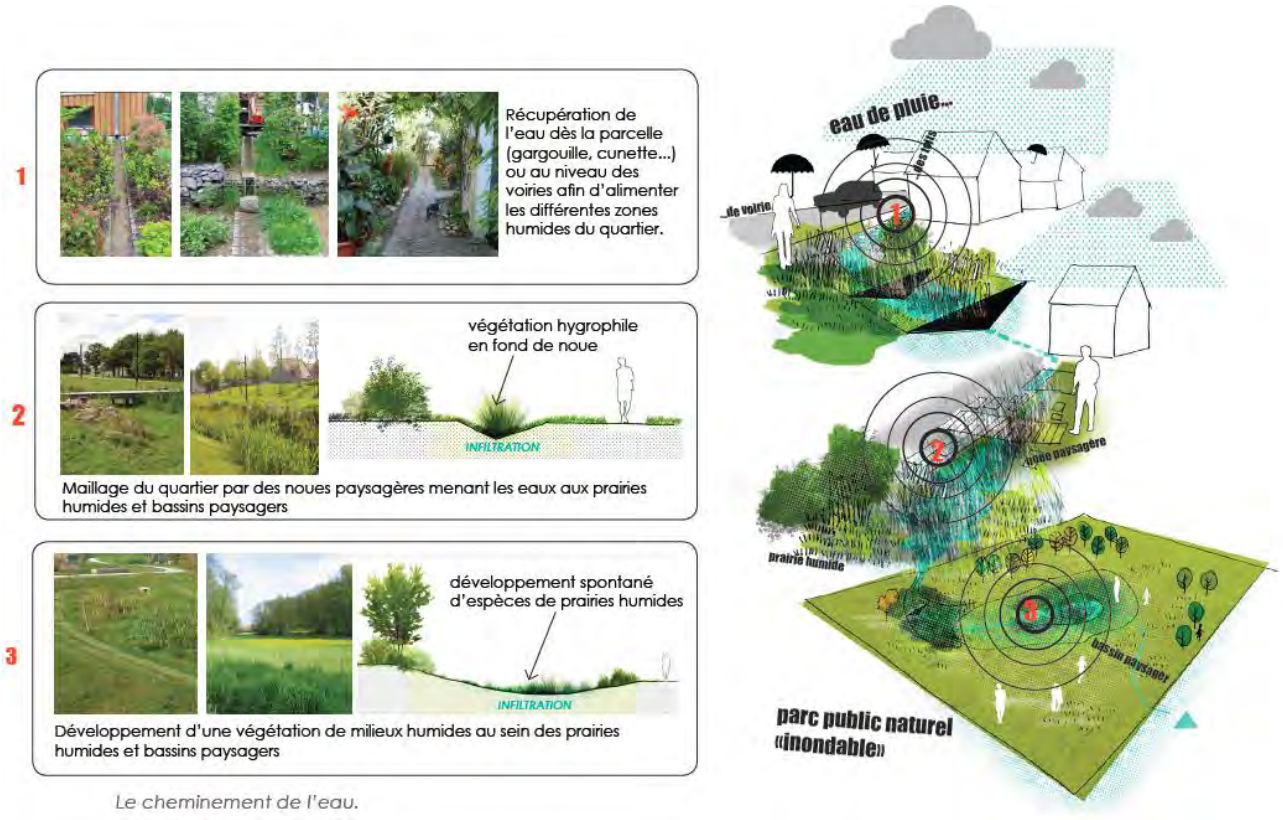


Figure 115 : Le cheminement de l'eau

Les zones humides recréées sont donc :
- dans le même bassin versant que la zone humide initiale,
- majoritairement sur les mêmes formations géologiques.

Les fonctionnalités hydrologique et biogéochimiques seront donc retrouvées (équivalence sur le plan fonctionnel).

L'impact sur les zones humides identifiées sur le site de Vaulanglais n'a pas pu être évité. Les mesures de compensation mises en place sur site permettent de recréer la surface de zones humides détruite à hauteur de 100% comme demandé par le SDAGE, avec des fonctionnalités équivalentes. Le projet permettra également d'améliorer la fonction biodiversité de la zone humide existante non impactée.

9.3.3 Mesures liées au réseau Natura 2000

Globalement, le projet n'aura donc pas d'incidence sur les zones Natura 2000 situées à 2,5 km environ de la zone d'étude. Des moyens seront mis en œuvre sur la ZAC pour préserver les habitats aux plus fortes qualités écologiques ainsi que la qualité des eaux (aspect quantitatif et qualitatif).

9.3.4 Mesures liées à la préservation du paysage

En premier lieu, le parti d'aménagement a fixé comme principe de base de mettre en cohérence le projet et les enjeux paysagers forts identifiés sur le site au regard notamment du Château de Saumur et du grand paysage depuis la plaine de Distré. Le parti d'aménagement vise à s'appuyer et à mettre en valeur les différentes entités paysagères qui composent actuellement les sites de la ZAC.

Les aménagements paysagers prévus modifieront le paysage actuel de la zone et participeront à sa requalification. Toutefois, le parti d'aménagement est basé sur l'intégration paysagère du projet à l'urbanisation existante sur Bagneux d'une part, et à son environnement proche ou éloigné d'autre part. L'accent porté à la qualité paysagère du programme permettra de contribuer à la mise en valeur de l'agglomération saumuroise (traitement qualitatif de l'entrée de ville depuis le Sud). Ainsi, les principes d'aménagements paysagers de la ZAC suivent une préconisation essentielle : opter pour la composition d'un aménagement cohérent et de qualité.

Les principes d'aménagements paysagers sont les suivants :

- Conserver et mettre en scène l'ensemble des maisons de vignes identifiées sur le site de la ZAC comme des éléments de repère, d'animation, de rythme…
- Préserver tous les massifs boisés existants dans l'emprise de la ZAC ainsi que des arbres remarquables identifiés sur le site,
- Créer une trame de circulation aménagée avec un accompagnement paysager qui conduiront à la création de nouveaux cheminements permettant l'accès sécurisé aux logements, aux bâtiments d'activités et aux équipements publics),
- Maintenir et renforcer les corridors écologiques existants et notamment la préservation du caractère identitaire du chemin rural des Noirettes,
- Concevoir des « micro quartiers d'habitats » aux formes urbaines et architecturales différentiées (dans le cadre du dossier de réalisation),
- Prendre en compte de manière systématique les points de vues et les co-visibilités (notamment de part et d'autre de la rocade) dans la conception de chaque opération d'aménagement et de construction.

Ces aménagements se traduisent par des plantations généreuses le long des voiries et sur les espaces publiques. De cette manière, la qualité du traitement paysager des franges du site sera particulièrement soignée. Ces aménagements paysagers se verront parfois doté de fonctions techniques et écologiques telles la collecte et le tamponnage des eaux de ruissellement (bassins aériens, noues) sans que la qualité paysagère n'en soit altérée.

En outre, au-delà des principes évoqués précédemment, l'aménagement de la ZAC a pour objectif de contrôler l'expansion urbaine afin de garantir une transition durable avec les espaces naturels environnants.

9.3.5 Mesures liées à la préservation du patrimoine culturel

Le projet de ZAC Vaulanglais – Noirettes étant directement affecté par un site archéologique, le projet sera soumis à l'archéologie préventive.
Des mesures particulières pourront être définies avec la DRAC en phase réalisation quant à la préservation de vestiges archéologiques identifiés comme d'intérêt dans l'emprise de la ZAC.

Compte tenu du patrimoine archéologique connu sur l'emprise de la ZAC et les secteurs alentours, la découverte fortuite de vestiges archéologiques durant les travaux d'aménagement de la ZAC ne peut être exclue.

Aussi, conformément à la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée par la loi n°2003-707 du 1er août 2003, à l'article 3 du décret n°2002-89 du 16 janvier 2002 et à l'article 4-2 du décret n°2004-490 du 3 juin 2004, relatifs aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, le projet de ZAC pourra fera l'objet d'une saisie du Préfet de Région.

Ainsi, le dossier de réalisation approuvé sera transmis par le service instructeur au Préfet de région (DRAC Pays de la Loire – service régional de l'archéologie), lequel fera connaître, sous un délai de deux mois, ses prescriptions, afin que soient réalisées les investigations nécessaires à la préservation du patrimoine.

En tout état de cause, les découvertes fortuites faites lors des travaux de terrassement seront déclarées au maire de la commune, qui doit les transmettre sans délais au préfet (articles L.531-14 et suivants du Code du Patrimoine).

S'agissant du petit patrimoine identifié (pigeonnier, maisons de vignes, murs en pierres sèches), les éléments seront intégrés et mis en valeur dans les aménagements de manière à jouer le rôle de repères à l'intérieur du nouveau quartier et ainsi participer au maintien de son caractère identitaire. Des opérations de restauration pourront également être entreprises en accord avec l'Architecte des Bâtiments de France.

Compte tenu de ces mesures, l'impact du projet au regard des vestiges archéologiques et plus globalement du petit patrimoine peut être considéré comme minimisé. En tout état de cause et à la vue de la richesse archéologique identifiée dans l'emprise de la ZAC et sur les secteurs proches, il est nécessaire d'attendre l'avis de la DRAC sur ce thème avant d'envisager les mesures définitives.

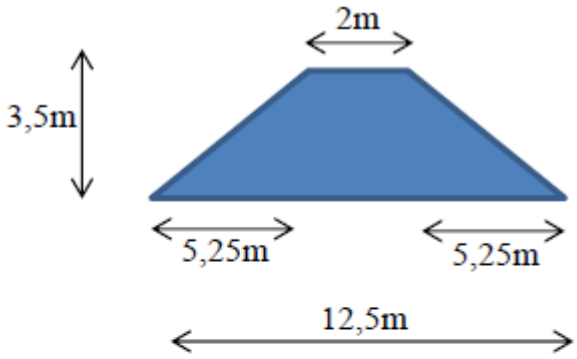
9.4 MESURES CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT SONORE[10]

- RD 347 : dimensionnement des protections acoustiques des futurs riverains

A la demande de Alter Public et pour le bien des futurs occupants de la ZAC, le dimensionnement des protections a été réalisé de manière afin de ne pas dépasser un niveau sonore de jour LAeq(6h-22h) de 60 dB(A).

[10] Etude réalisée par le Cabinet db Acoustic, mai 2017.

Afin d'obtenir ces objectifs, il est nécessaire de mettre en oeuvre un merlon de hauteur 3,5 mètres, d'emprise 12,5 mètres (sans compter les chemins d'accès pour entretien) et de longueur 340 mètres sur le secteur de Vaulanglais au plus proche de la RD347.



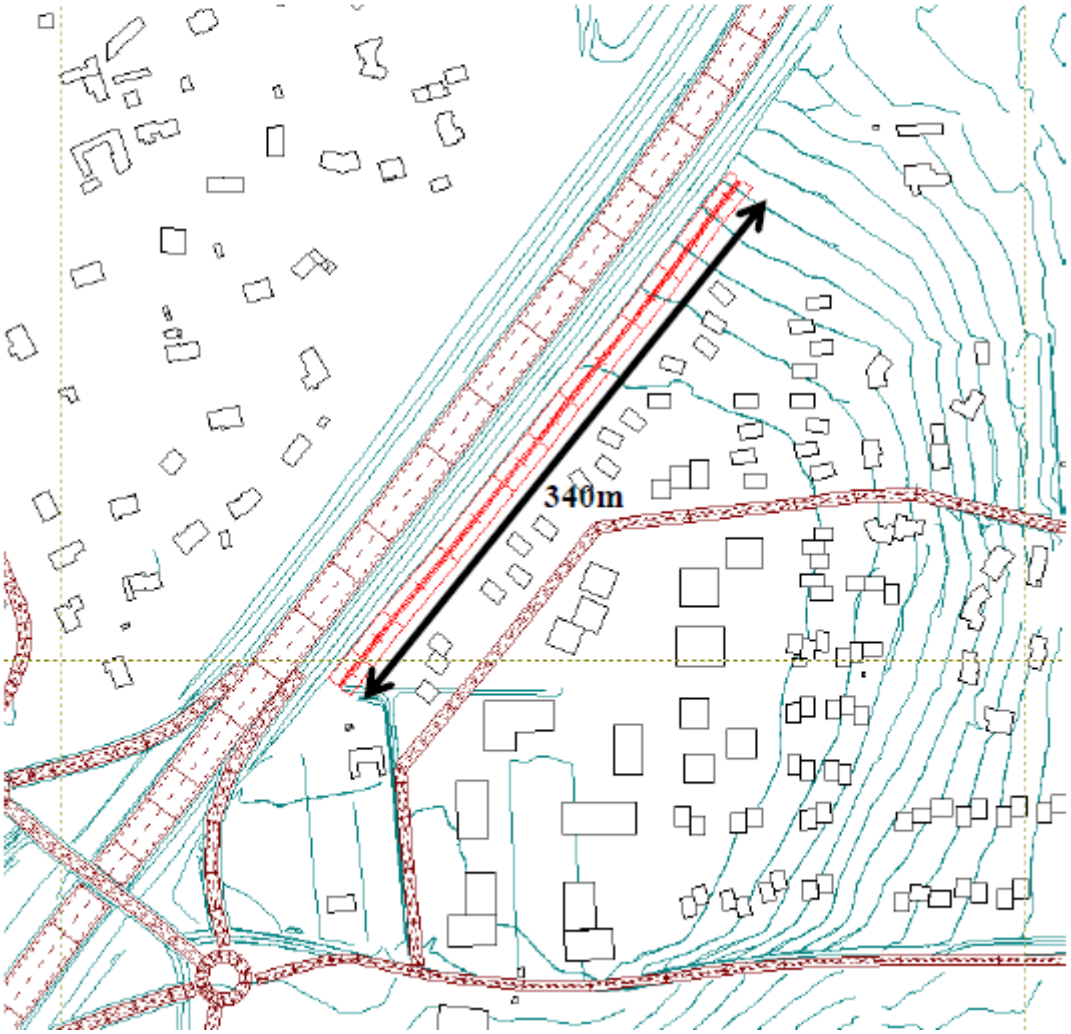


Figure 116 : Détail du merlon le long de la RD 347

Les résultats des calculs sur récepteurs à horizon 2040 avec protections acoustiques (merlon de 3,5 m de haut) sont présentés ci-après :

Récepteur	LAeq (6h-22h)	Objectif réglementaire DnT,A,tr	Objectif ALTER	Respect
R29	59.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R30	58.9	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R31	58	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R32	59.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R33	55.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R34	61.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R35	60.6	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R36	60.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R37	54	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R38	57.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R39	58.9	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R40	57.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R41	51.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R42	48.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI

Récepteur	LAeq (6h-22h)	Objectif réglementaire DnT,A,tr	Objectif ALTER	Respect
R43	58.8	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R44	58.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R45	58.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R46	57.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R48	44.8	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R49	45.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R50	49.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R51	61.3	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R52	60.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R53	51.9	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R54	60.1	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	NON
R55	58.4	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI
R56	59.5	≥ 30 dB	< 60 dB(A)	OUI

Les calculs montrent que 6 bâtiments du projet ne respectent pas les objectifs fixés par ALTER. Cependant, ces logements ne sont pas derrière une protection acoustique et les niveaux sonores LAeq(6h-22h) restent inférieurs à 65 dB(A) donc il n'y a pas d'isolements de façades complémentaires à prévoir.

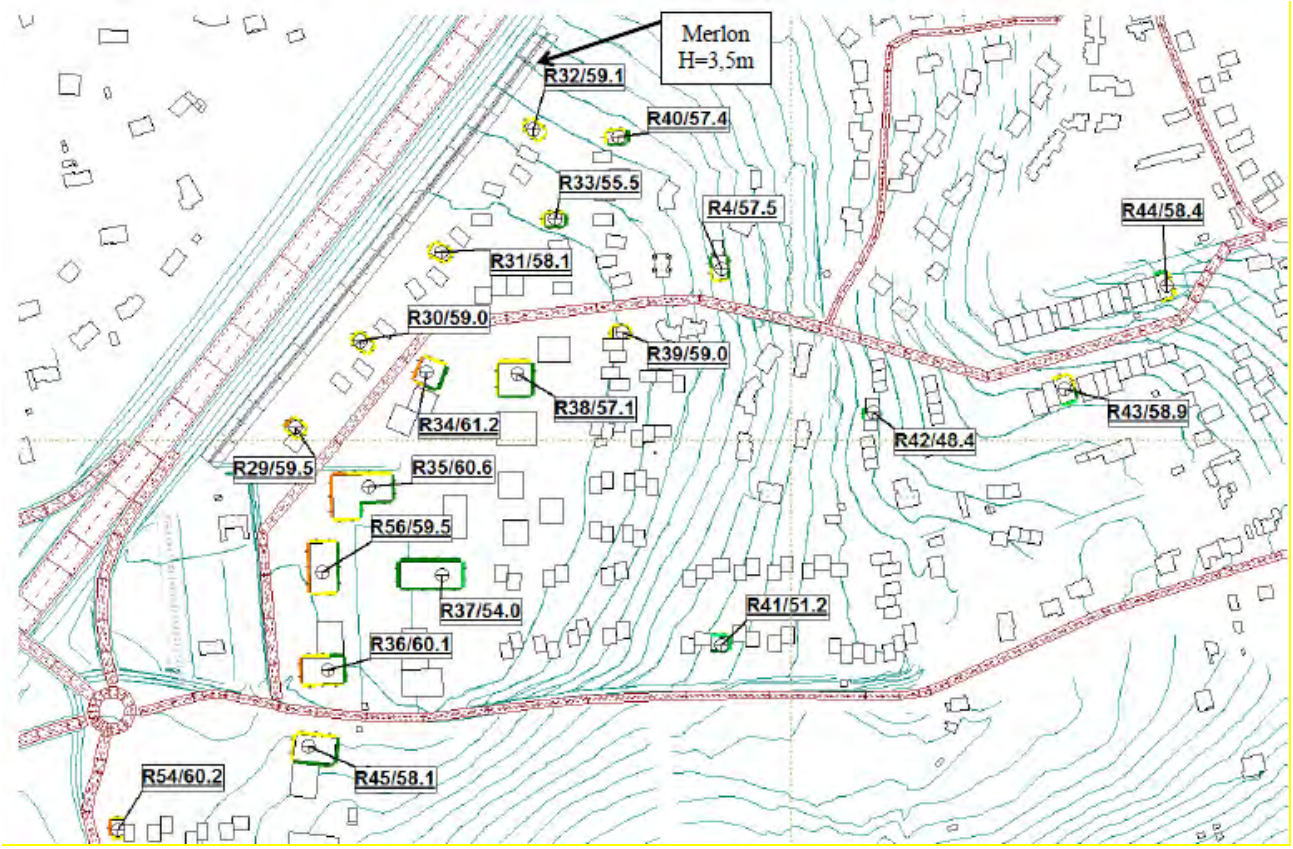
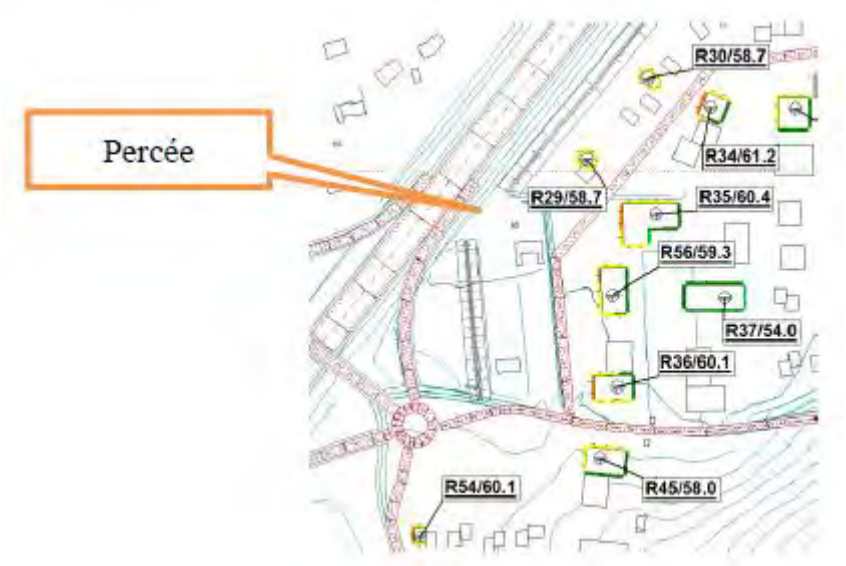


Figure 117 : Horizon 2040 avec projet avec protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Vaulanglais

Ces niveaux sonores supérieurs à 60 dB(A) sont causés par les contributions sonores :
- De la RD347
- De l'artère principale de la ZAC
- De l'échangeur
- Des voies connexes

Le fait d'augmenter la hauteur du merlon ne permettra pas de descendre ces niveaux sonores en deçà de 60 dB(A).

La création d'un merlon n'est pas efficace d'un point de vue acoustique au droit de l'échangeur car trop loin de la RD 347 et qu'il reste une percée entre les 2 merlons.



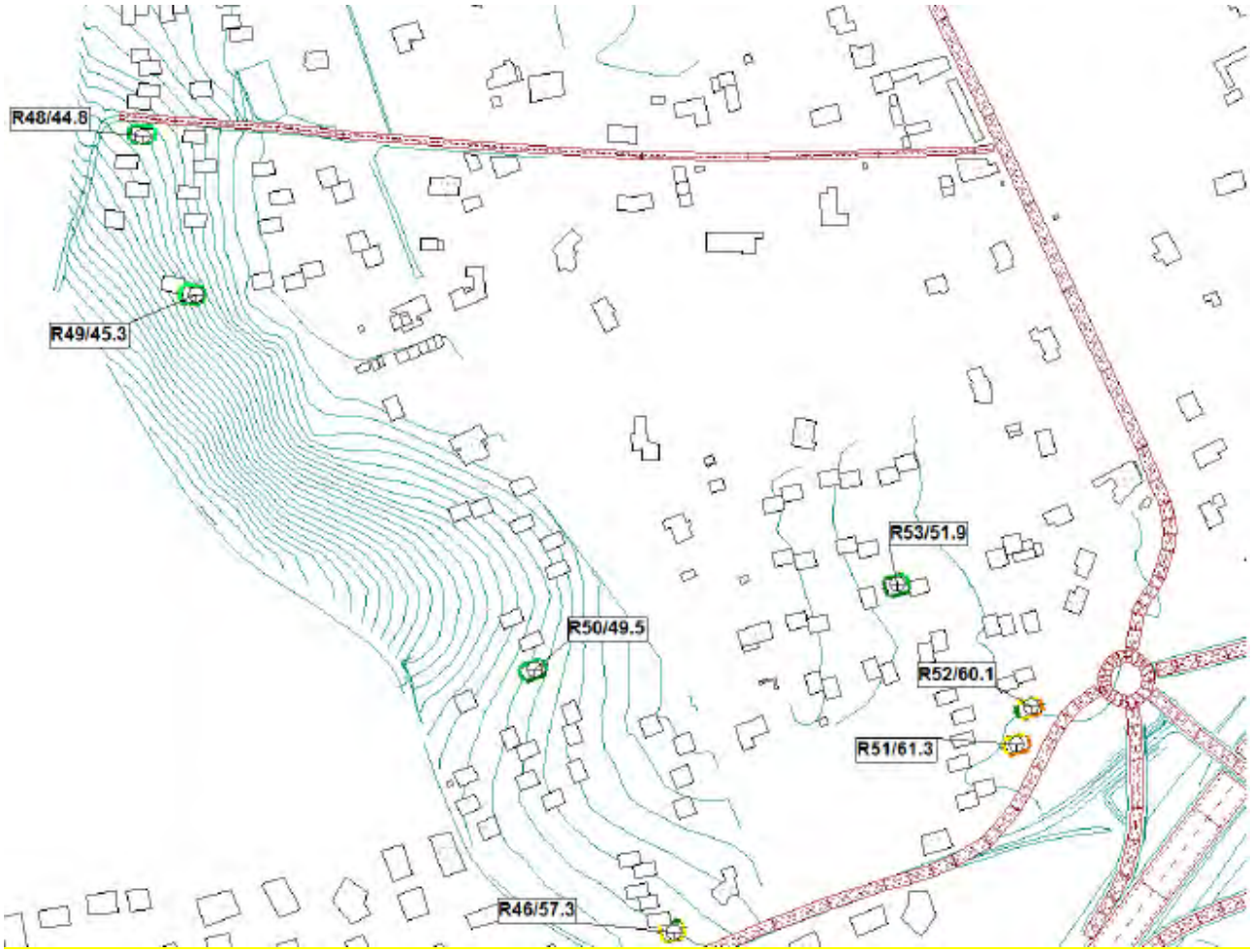


Figure 118 : Horizon 2040 avec projet sans protections – LAeq(6h-22h) – Calculs sur récepteurs secteur Noirettes

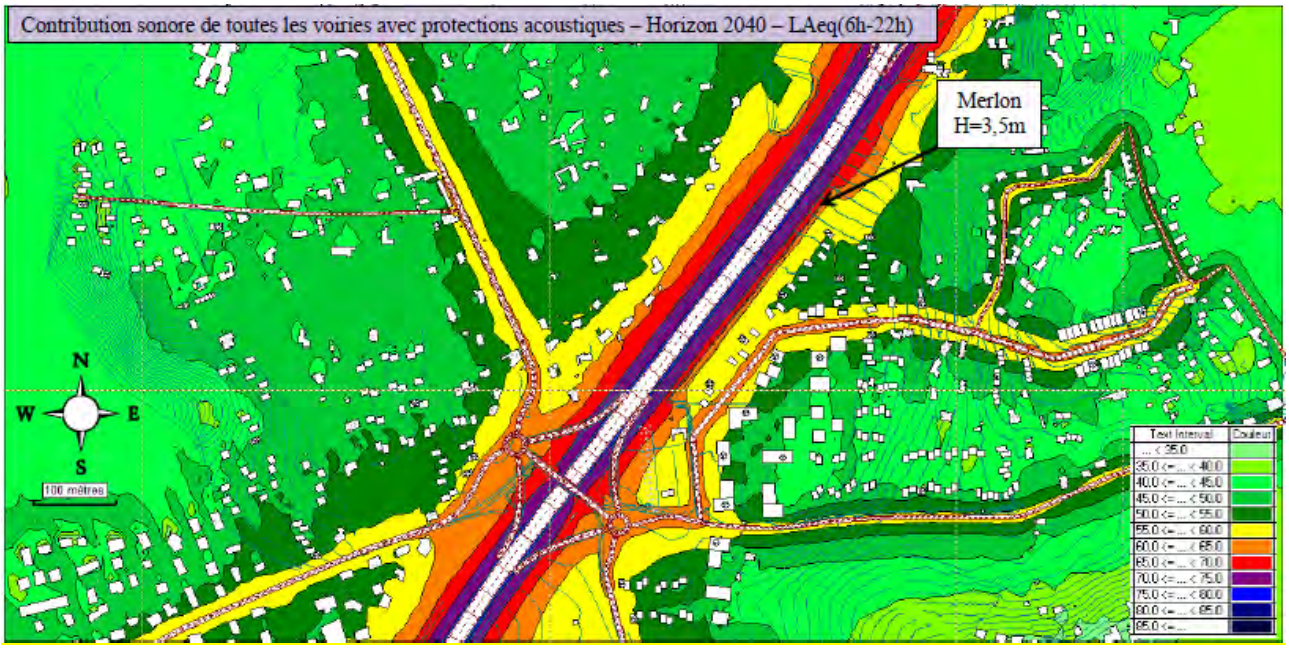


Figure 119 : Contribution sonore de toutes les voiries avec protections acoustiques – Horizon 2040 – LAeq(6h-22h) – Isophone 4 mètres de hauteur

Pour les voiries créées dans le cadre de la ZAC, les résultats de la modélisation montrent qu'en aucun cas il n'est prévu de dépassement des seuils réglementaires de 60 dB(A) en période diurne et de 55 dB(A) en période nocturne. Par conséquent, aucune mesure spécifique n'est envisagée dans le cadre du projet.

En revanche, le parti d'aménagement a pris soin de créer un réseau de voiries hiérarchisé de manière à différencier les flux dans l'emprise de la ZAC. De même, les aménagements prévus sur la voirie structurante et les voies secondaires (voies non rectiligne, chicane…) sont de nature à limiter les vitesses. Leurs profils en long permettent d'éviter que les voies principales de chacun des secteurs de la ZAC ne deviennent un itinéraire de délestage.

À ce titre, la proposition de création d'un nouvel échangeur sur le Pont des Romans vise à diriger les flux routiers sur la rocade Ouest (RD 347). Les reports de trafics et la création de l'échangeur de la RD 347 impacte deux habitations. Une seule d'entre elle est néanmoins directement affectée par la ZAC

Les emprises ne permettent pas d'envisager un traitement à la source de type merlon ou écran.

L'isolement de façade sera donc privilégié.

Les isolements de façades réglementaires pour ces deux habitations à respecter sont DntT,A,tr ≥ 30 dB.

Des mesures d'isolements de façades pourraient être réalisées après création du projet pour vérifier si ces isolements sont respectés. A titre informatif, le coût de ce type de mesures est évalué approximativement à 500 € HT par habitation.

Un traitement acoustique d'isolement de façade se chiffre forfaitairement à 15 000 € HT par habitation.

En outre, afin de limiter les nuisances sonores tant pour les habitants de la ZAC que pour les riverains, le projet veille à influer sur le trafic routier en :

- incitant les déplacements non motorisés par la multiplication des liaisons douces ;
- en plaçant chaque habitation et activité à moins de 300 m du réseau de transport en commun prévu sur le secteur du Vaulanglais (un peu plus de 300 m sur l'extrémité Ouest du secteur des Noirettes).

Le maintien de frange végétale (massifs boisés épais), les plantations prévues dans les aménagements paysagers et le positionnement des bâtiments à vocation d'activités aux endroits où l'ambiance sonore est la plus perturbée contribueront également à limiter (rôle d'écran) la perception des bruits liés à la circulation automobile, à l'intérieur comme à l'extérieur de la zone.

9.5 MESURES CONCERNANT LE CADRE HUMAIN ET SOCIOECONOMIQUE

9.5.1 Mesures concernant la démographie

L'aménagement progressif des secteurs de la ZAC permettra de modérer la pression du marché immobilier et foncier dans le secteur de proximité.

La mise en place de la ZAC avec des constructions en phasage multiple permettra de répartir le nombre d'enfants supplémentaires en maternelle et primaire sur plusieurs années.

Ces évolutions démographiques se traduiront également en terme de besoins au niveau de structures de type crèche, accueil de la petite enfance.

De même à l'échelle de la ZAC, les équipements de quartier dit « de proximité » (boulangerie, salon de coiffure, petit commerces…) seront nécessaires pour répondre aux besoins des futurs résidents. Ces équipements de proximité se positionneront préférentiellement dans le secteur du Vaulanglais afin de répondre au mieux aux attentes des futurs résidents en termes d'accessibilité.

En parallèle, d'autres besoins seront générés par l'implantation d'activités sur la frange au contact de la rocade. La mise en place de structures interentreprises liées à la restauration est envisageable. La définition et la répartition des activités au sein de ce secteur seront étudiée plus avant en phase réalisation.

9.5.2 Mesures concernant les équipements publics

Pour desservir la future ZAC Vaulanglais - Noirettes, le raccordement à l'ensemble des réseaux décrits précédemment devra être prévu dans des conditions n'impactant par leur fonctionnement actuel.

Pour le réseau Haut débit (Mélisa), il conviendra d'intégrer les infrastructures nécessaires à la desserte du réseau très haut débit dès le début de l'aménagement en s'appuyant sur les critères techniques définis dans le cahier des charges du réseau haut et très haut débit, de manière à éviter toutes interventions ultérieures lourdes sur le réseau viaire et à l'intérieur de parcelles. »

De même, le raccordement des voiries de la ZAC aux infrastructures existantes sera dimensionné de manière à être sécurisé et à ne pas perturber les conditions actuelles de circulation.

La création de la ZAC constitue toutefois l'occasion de sécuriser la circulation au niveau :

- de la route de Doué par la requalification de leurs gabarits et par l'instauration d'aménagements adaptés (notamment la mise en place de plateaux surélevés et une limitation de la vitesse à 30 km/h sur ce secteur), permettant ainsi de faciliter l'accessibilité à la ZAC,
- de l'insertion du flux automobile issue de la rue de Doué à la rocade par la création à terme d'un échangeur au niveau du Pont des Romans.

La mise en place de la ZAC sera l'occasion de mettre en place des dispositifs économes en eau sur tout ou partie des constructions pour répondre aux objectifs de développement durable sur la ZAC. La mise en place de dispositifs tels des réducteurs de pression, des mitigeurs… permet d'établir des réductions allant jusqu'à 50 % de la consommation.

En ce qui concerne le GR 3, le projet d'aménagement prévoit, au sein de la ZAC, le maintien de l'itinéraire dans sa totalité sur la route de Doué. Des aménagements paysagers et une sécurisation des flux piétons par dissociation avec les flux motorisés seront associés à l'urbanisation de la ZAC participant à l'intégration du circuit de grande randonnée (GR 3) dans le nouveau quartier.

Compte tenu de ces aménagements, le projet est jugé sans effet sur le GR 3.

9.6 MESURES EN FAVEUR DE LA SANTE HUMAINE

9.6.1 Mesures liées au risque de pollution des eaux

Voir chapitre 9.2.3

9.6.2 Mesures liées au bruit

Voir chapitre 9.4

9.6.3 Mesures liées à la pollution atmosphérique

Concernant la circulation automobile, on notera qu'il n'existe pas de mesures efficaces, sans intervention à la source, à mettre en place pour limiter les pollutions atmosphériques.

Toutefois, les mesures prises pour limiter l'utilisation de l'automobile et favoriser les liaisons douces permettront de réduire, autant que faire se peut, l'émission de polluants dans l'air.

Ainsi, le développement de la ZAC Vaulanglais - Noirettes, à vocation de logements, n'est pas de nature à remettre en cause la qualité atmosphérique et notamment les concentrations seuils de la réglementation.

En matière de réduction de la consommation d'énergie, l'accent sera porté sur la conception de futurs bâtiments peu consommateurs d'énergie. En outre, le développement de sources d'énergies renouvelables sera à préciser en phase réalisation. Les hypothèses de travail à ce sujet sont nombreuses : solaire, éolien, géothermie, puit canadien, chaufferie bois…

9.7 ESTIMATION DES COUTS DES MESURES COMPENSATOIRES

L'évaluation sommaire des mesures compensatoires est une approche délicate dans la mesure où certains équipements de protection de l'environnement sont intégrés en tant que tels au projet technique d'aménagement de la ZAC, celui-ci n'étant défini qu'en phase réalisation.

À ce stade de définition du projet (dossier modificatif de création), les estimations fournies par Alter Public au stade « esquisse »portent notamment sur les points suivants (hors coûts imputables aux mesures de protection de l'environnement prises dans le cadre de la gestion du chantier) :

Postes	Coûts prévisionnels (en € hors taxes)
Assainissement Eaux Usées et Eaux Pluviales	1 500 000
Aménagements Paysagers	1 000 000
Merlons le long de la rocade	45 000
Isolation de façades et mesure de suivi*	15 500
Suivis écologiques	3 000
Total	2 563 500

(* pour l'habitation directement concernée par l'aménagement de la ZAC

Cette approche pourra être affinée dans le cadre de l'évolution du dossier d'impact au stade « réalisation de Z.A.C. » en fonction de l'avancement des études de maîtrise d'œuvre en particulier.

9.8 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS

9.8.1 Phase travaux

Le maître d'ouvrage est garant de la maîtrise des nuisances environnementales des opérations de construction. Le dossier de consultation des entreprises intégrera les exigences environnementales spécifiques définies dans l'étude d'impact, notamment en terme de gestion des déchets, des nuisances et des pollutions des sols et des ressources en eau. Ces exigences seront intégrées aux cahiers des charges.

La maîtrise d'œuvre sera un relais fort d'information et de sensibilisation notamment auprès des entreprises sur les thèmes environnementaux.

Une charte « chantier vert » sera mise en place dans le but de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier.

Il convient de préciser que la mission du coordonnateur santé-sécurité intègre des préoccupations environnementales :
- conditions de circulation des véhicules et des personnes sur le chantier,
- conditions d'évacuation des déchets,

- suppression ou maîtrise des nuisances pouvant porter atteinte à la santé des travailleurs, telles que bruit, émanations et poussières, substances et produits toxiques ou dangereux, etc.

Les « cibles » privilégiées sont les suivantes :
- Gestion des nuisances sonores en particulier pour les riverains,
- Gestion des circulations,
- Pollution des ressources en eau,
- Gestion des déchets
- Prise en compte des sensibilités biologiques au sein ou à proximité du site des travaux (zone humide, haies, boisements).

Les mesures consistent au suivi du chantier et ce, sur toute sa durée, par un écologue confirmé en partenariat avec un des acteurs présent pendant toute la durée de vie du chantier (maîtrise d'oeuvre, aménageur).

Ce suivi se traduira par :

- la tenue d'une réunion de démarrage de chantier, afin de présenter à l'équipe « travaux » les enjeux écologiques du chantier (zone de mise en défens, milieux naturels sensibles (zones humides), espèces protégées, ce qui est autorisé et ce qui est interdit…). Cette réunion sera éventuellement l'occasion de baliser les milieux devant être épargnés par les emprises du projet et leur mise en défens à l'aide de rubalise et de panneautage et la fourniture aux entreprises des cartographies simplifiées des zones écologiques sensibles à préserver obligatoirement.



Suivi des opérations de défrichement dans le cadre de la préservation de stations d'une plante protégée en marais de l'Erdre lors de la réalisation d'un nouveau site de production d'eau potable à Saint-Mars-du-Désert (44) – THEMA Environnement, 2010.

- la tenue de visites de contrôle des différentes phases du chantier, afin de s'assurer d'une part, que les travaux ne remettent pas en cause les limitations d'impacts présentées dans le dossier d'étude d'impact et, d'autre part, que les mesures d'accompagnement (plantations au sein de la coulée verte,…) sont réalisées conformément au cahier des prescriptions architecturales, urbanistiques, paysagères et environnementales.

Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu diffusé à ALTER PUBLIC, aux conducteurs des travaux et à toutes les entreprises intervenant sur le chantier. Dans ces comptes-rendus figureront les points positifs relevés (respect des prescriptions naturalistes énoncées et présentées lors de la réunion de démarrage de travaux), les points noirs (non-respect des consignes), les ajustements à mettre en œuvre (validés conjointement par la Maîtrise d'Ouvrage, les entreprises et le « responsable environnement »), la présentation des ajustements effectivement réalisés relevés lors du précédent compte-rendu (= contre-visite).

A titre d'illustration, le contrôle du respect des contraintes naturalistes du chantier pourra s'appuyer sur le renseignement de fiche de suivi telle que présentée ci-dessous :

Fiche de visite – Contrôle extérieur environnement – Volet naturaliste								
Visite du ……				Contre-visite			Réponse de l'entreprise	
Localisation	Observations et recommandations	Degré d'urgence	Récurrence de l'observation	Date	Observations, actions correctives mises en œuvre	Ok	Date	Action

Exemple de fiche de suivi environnemental de chantier

A la réception des travaux, une synthèse des actions engagées pour assurer la conformité des travaux au regard des engagements contractuels et réglementaires qui auront été pris, sera établi sous forme de rapport et de report sur plans.

Pendant toute la durée d'aménagement de la ZAC, chaque permis de construire sera soumis à l'architecte de l'opération. Leur cohérence avec le cahier des prescriptions architecturales, urbanistiques, paysagères et environnementales (en terme d'implantation, de volumétrie, de traitement des façades, clôtures, plantations, …) établi pour la ZAC sera examinée.

9.8.2 Suivi des mesures dans le temps et de leur efficacité

Une fois l'aménagement réalisé, il s'agira de démontrer la pérennité des mesures environnementales proposées lors de la conception du projet (et indiquées dans l'étude d'impact), mises en œuvre lors des phases travaux et effectives une fois l'aménagement réalisé.

Les mesures de suivi et le suivi de leur efficacité porteront sur :

- la mise en place d'un suivi écologique au niveau des zones humides créées dans ce secteur par une structure (association, bureau d'études,…) spécialisée en environnement : suivi de la flore et de l'évolution des communautés animales. Il s'agit d'un suivi comprenant 1 à 2 campagnes (mars-avril, juin-juillet) annuelles, sur 10 ans à compter du démarrage des travaux (N+1, N+3, N+5 et N+10). La gestion extensive de ces espaces sera assurée par la ville de Saumur au niveau des espaces publics.

- l'entretien et la vérification du bon fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales ; un suivi pragmatique, basé sur des observations fréquentes de l'état et du fonctionnement des ouvrages (dispositifs de rétention et fossés en particulier) sera mis en place et confié à une personne qui en sera responsable au sein des services techniques de la ville de Saumur. Une visite de contrôle sera réalisée de façon régulière et notamment pendant ou après des évènements pluviométriques conséquents.

- La réalisation de mesures de bruit pour juger de l'efficacité acoustique du merlon le long de la rocade au droit des habitations les plus proches et des isolations de façade pour les 2 habitations au nord de la RD 347.

DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

10 DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION POUR IDENTIFIER ET POUR EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

10.1 GENERALITES - NOTIONS D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact.

La démarche adoptée est la suivante :

- ⇨ une analyse de l'état « actuel » de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain et socio-économique) ;

- ⇨ une description du projet et de ses modalités de réalisation et cela pour les différentes variantes d'aménagement envisageables, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale ;

- ⇨ une indication des impacts du projet sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet. Il s'agit là, autant que faire se peut, d'apprécier la différence d'évolution afférant à :

  - la dynamique « naturelle » du domaine environnemental concerné en l'absence de réalisation du projet d'une part ;
  - la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

  Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème environnemental concerné.

- ⇨ dans le cas des impacts négatifs, une série de propositions ou « mesures correctives ou compensatoires » visent à optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental et limiter de ce fait les impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires du projet sur l'environnement).

10.2 ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES - GENERALITES

L'estimation des impacts sous-entend :

⇨ de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème *a priori*),
⇨ de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).
La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, bruit...) ; d'autres (tels l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'impact d'un projet sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

⇨ de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement), ce qui n'est pas le cas,
⇨ de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres, ce qui n'est pas le cas non plus.

10.3 CAS DE L'AMENAGEMENT DE LA ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences de ces aménagements.

Dans le cas présent, la ZAC Vaulanglais - Noirettes fera l'objet de la réalisation d'un dossier réglementaire au titre de la police de l'eau (Loi sur l'Eau codifiée - dossier d'autorisation). Les principes d'assainissement et les moyens mis en œuvre pour préserver la qualité de la ressource hydrique y seront spécifiquement décrits.

La collecte des données a été menée auprès des détenteurs de l'information :

- études préalables (rapport de présentation du PLU de Saumur, PADD…) ;
- consultation des services de l'Administration, des collectivités…

… complétés par des reconnaissances de terrain.

Les études urbanistiques, paysagères et techniques spécifiques ont été réalisées en 2009 et 2010 par les bureaux d'études suivants :

- Agence Rousseau – Urbaniste
- Atelier Paul ARENE (études paysagères),
- THEMA Environnement (études environnementales),
- PRAGMA (réseaux),
- ACOUSTEX et db Acoustic (études acoustiques).

La flore et la faune ont fait l'objet d'une description partielle basée sur des prospections de terrain menées sur site à la fois en 2007 (août, septembre et novembre 2007) et en 2009 (juillet) avec une mise à jour et un complément en juillet 2015. Des investigations botaniques et pédologiques ont également été menées en 2009-2010 et en 2015 par THEMA Environnement.

Le contexte acoustique a été pour sa part apprécié à partir de mesures spécifiques réalisées *in situ* en plusieurs stations, au niveau des habitations les plus proches du projet. Il a donné lieu à la modélisation des niveaux sonores à attendre du fait des trafics attendus, ainsi que des dispositifs de protection à mettre en place au droit des habitations riveraines.

Ces diverses informations ont été gérées par des spécialistes qui mènent régulièrement, de façon professionnelle, les études d'impact de cette nature, dans des contextes voisins (même si à chaque étude des spécificités apparaissent : géographie, environnement périphérique…).

Les différents impacts ont été établis par thèmes, à partir de l'expérience des chargés d'études.

L'évaluation des impacts a été réalisée au regard de l'analyse de l'état initial de l'environnement dans lequel s'insère le projet. Elle est également fondée sur les impacts constatés de certains aménagements similaires déjà réalisés. Elle est établie sur les bases :

- d'un état actuel descriptif complété par la mise en évidence de contraintes ou de sensibilités, envisagées thématiquement ou par domaine environnemental.
- du retour d'expérience sur des dossiers de ZAC typologiquement voisins,
- de l'expérience et de la pluridisciplinarité du personnel ayant été amené à participer à l'élaboration et à la formalisation du document.

En matière de **difficultés rencontrées**, le projet de ZAC Vaulanglais-Noirettes relève de diverses procédures :
- dossier de création de Z.A.C. au titre du Code de l'Urbanisme comprenant une étude d'impact, actualisée dans le cadre du dossier de modification de la création de la ZA, lui-même suivi du dossier de réalisation comprenant, si besoin, une actualisation de l'étude d'impact,
- dossier d'autorisation au titre des articles L.214.1 et suivants et R.214.1 et suivants du Code de l'Environnement (« loi sur l'eau »).
- Mise en compatibilité du PLU dans le cadre de la déclaration d'utilité publique

Cette diversité des procédures à laquelle s'ajoute le fait qu'elles ne se déroulent pas toujours simultanément mais de façon progressive [échelonnement (en phases) de procédures, comme celle de Z.A.C., de dépôts de permis de construire…], rend délicate la lisibilité du projet pour le public.

Il est à préciser que l'étude d'impact est une pièce du dossier permettant la création de la ZAC. Elle intervient donc très en amont du projet d'urbanisation, au stade de la définition du périmètre et des principes d'aménagement.

Elle permet ainsi de bien définir la sensibilité de l'environnement et d'orienter les choix urbanistiques en conséquence. C'est un de ses rôles essentiels.

L'étude d'impact sera affinée, comme le prévoient les textes d'application de loi S.R.U.(*) (Code de l'Urbanisme), lors de la phase de réalisation de Z.A.C. (actualisation du dossier d'impact si nécessaire).

Outre ce contexte réglementaire, les **principales difficultés** rencontrées dans le cadre de cette étude d'impact résident dans les multiples évolutions du projet.

Compte tenu de la période relativement longue sur laquelle s'étalera l'aménagement de la ZAC, des adaptations du projet pourront intervenir en fonction de l'évolution de la réglementation et des techniques de gestion environnementale.

(*) Solidarité et Renouvellement Urbain

AUTEURS DE L'ETUDE

11 AUTEURS DE L'ETUDE

La présente étude d'impact a été rédigée par le bureau d'études :

THEMA Environnement
Agence Ouest
ZA Aéropôle - Bât C Le Scirocco
250 rue Jean Mermoz
44150 Ancenis
tél: 02 40 09 62 91
fax: 02 40 09 62 78
Directeur : Dominique IGLESIAS

et en particulier de :

- Mme Véronique Chauvin, chargée d'étude, aménagement, environnement, flore et habitats
- M. William Desobeaux, chargé d'études, aménagement - environnement,
- M. Clovis Genuy, chargé d'études faune,
- Mr Maxime Thomas, chargé d'études zones humides et pédologie
- Melle Rozenn le Hyaric, cartographe
- M. Ludovic Lebot, responsable du pôle « terre »

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche descriptive de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

Reynoutria japonica

La renouée du Japon

Famille des *Polygonaceae*

Origine

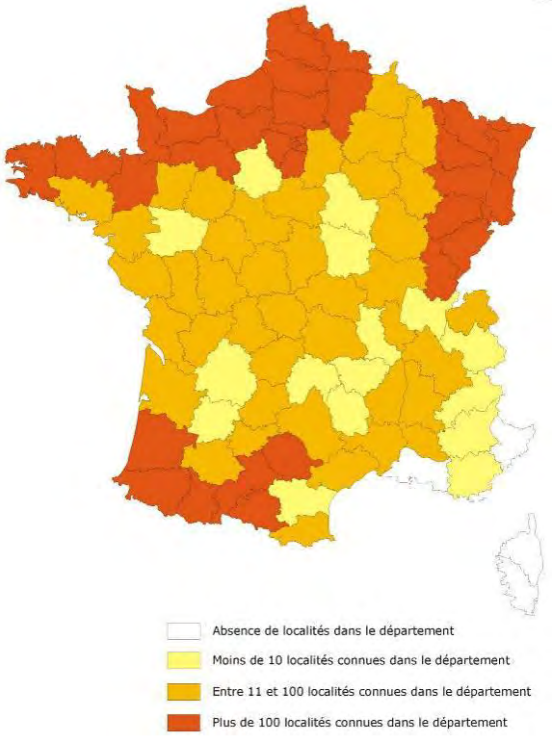
La renouée du Japon est originaire des régions méridionales et océaniques d'Asie orientale.

Caractères morphologiques distinctifs

La renouée du Japon se reconnaît à son limbe foliaire largement ovale, atteignant 20 cm de longueur, brusquement tronquée à la base. Elle possède un système souterrain très développé, constitué de rhizomes qui produisent des tiges aériennes annuelles pouvant atteindre 3 m.

Distribution actuelle en France

Cette espèce est maintenant largement répandue en Europe occidentale et centrale. La renouée du Japon peut sans doute être considérée comme l'espèce invasive ayant actuellement la dynamique d'expansion la plus forte dans notre continent. Le territoire français n'échappe pas à cette colonisation qui concerne l'ensemble du pays.



Reproduction et modes de propagation

En Europe, l'espèce est généralement stérile. La floraison n'intervient en effet qu'en automne (septembre – octobre) et les plantes ne parviennent que rarement à produire des graines viables. Cette renouée est donc disséminée par multiplication végétative à partir de fragments de rhizomes et de boutures des tiges. Cette dissémination est réalisée naturellement par l'eau, l'érosion des berges des rivières et parfois les animaux. L'homme porte également une grande responsabilité dans la dissémination de cette espèce par le déplacement de terres « contaminés » par les renouées, à l'occasion de travaux de génie civil et rural (construction de routes et autres voies de communication, réseaux d'assainissements, aménagements de cours d'eau ou d'espaces verts, etc.).

Milieux naturels colonisés

La renouée du Japon trouve son habitat de prédilection dans les zones alluviales et les rives de cours d'eau où la bonne alimentation en eau et la richesse du substrat en éléments nutritifs lui permet d'avoir une croissance et une compétitivité optimales, conduisant à des peuplements monospécifiques étendus. Cette espèce se développe également dans des conditions moins favorables dans des milieux rudéralisés comme des talus et des bords de route, ou des terrains abandonnés, où elle peut résister à une certaine sécheresse grâce à ses rhizomes profonds et étendus. Elle est bien adaptée aux sols acides (jusqu'à des pH de 4), mais semble moins vigoureuses sur des terrains calcaires.

Nuisances créées par son invasion

Les peuplements monospécifiques de renouées ont un impact négatif sur la biodiversité. Leur expansion peut menacer des espèces à valeur patrimoniale.

Dans les forêts alluviales, les peuplements denses de renouées s'opposent à la régénération naturelle de la forêt et à l'installation des ligneux (aulnes, saules, frênes…) qui assurent la fixation et la stabilité des berges. Les peuplements de renouée en bordure de rivières favorisent ainsi le sapement et l'érosion des berges.

Enfin ces peuplements denses et élevés constituent une gêne pour la circulation et l'accès des usagers, en particulier des pêcheurs, aux rives des cours d'eau. Toutefois, il a été montré que les renouées sont plus fréquentes et plus abondantes dans les sites perturbés et dégradés par les activités humaines.

Elles apparaissent donc davantage comme une conséquence plutôt qu'une cause des altérations du milieu naturel…

Méthode de contrôle ou d'éradication

- l'extraction des rhizomes du sol est très fastidieuse et illusoire, car ceux-ci peuvent atteindre 10 m de longueur et s'enfoncer jusqu'à 3 m de profondeur. Par ailleurs, il suffit d'un fragment de moins de 10 g de rhizome pour régénérer la plante !

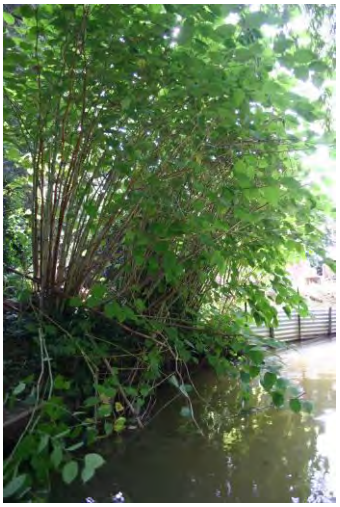
- la fauche a fait l'objet de multiples expérimentations qui ont montré que les renouées réagissaient à cette perturbation par une augmentation des densités des tiges et une diminution de leur hauteur et diamètre, traduisant une moindre vitalité. L'efficacité de cette intervention de contrôle sera accrue en augmentant le nombre de fauches dans l'année qui épuiseront les réserves de la plante, mais cette méthode ne pourra être durablement efficace que si elle est accompagnée d'autres mesures, comme le reboisement.

- des traitements phytocides à base de substances non rémanentes comme les glyphosates ont également été testés dans plusieurs pays (Royaume-Uni, France, Allemagne). Comme la fauche cette méthode présente une efficacité temporaire, car elle ne détruit pas la totalité du rhizome et nécessite donc d'être renouvelée régulièrement ou complétée par des actions de renaturation.

- la lutte biologique, par introduction de consommateurs ou parasites spécifiques de l'espèce invasive (insectes herbivores, pathogènes fongiques) fait actuellement l'objet de recherches en Grande-Bretagne. Des possibilités apparaissent au niveau de plusieurs espèces de champignons et d'un charançon spécifiques de ces renouées. L'objectif n'est pas d'éradiquer les renouées, mais seulement d'en atténuer la vigueur et la compétitivité.

- la lutte préventive, qui consiste à limiter la dissémination de l'espèce en contrôlant sa présence (ou plutôt son absence) dans les terres utilisées pour des opérations de végétalisation n'est guère mise en œuvre en France, alors qu'au Royaume-Uni la loi sur la vie sauvage et la campagne (« Wildlife and Country Act ») de 1981 rend illégale la dissémination de la renouée du Japon. Toute terre provenant de terrains infestés par cette espèce doit être déversée dans une décharge agréée et ne peut, sous peine d'amende, être utilisée pour des aménagements ruraux ou paysagers.

- la renaturation du milieu alluvial par la reconstitution des peuplements forestiers et des ripisylves qui limitent nécessairement les espaces d'expansion potentielle des renouées, représente certainement le mode de contrôle le plus approprié des espaces envahis à long terme !



Reynoutria japonica
Source : THEMA Environnement

Source : d'après « Plantes invasives en France » de Serge Muller

Annexe 2 : Mesures de bruit

	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES À SAUMUR SPLA SAUMUR	PF1

Date de la mesure : du 24.02.2014 au 25.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : DUO
Type et nature du bâtiment : Maison individuelle

Adresse :
Monsieur NERON
Lieu-dit TERREFORT
40400 BAGNEUX

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en façade au nord à 80 m de de la RD923 qui passe en déblai de 4m.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 9 et 16,1°C. Vent moyen majoritairement de SSO.

Type d'enrobé :

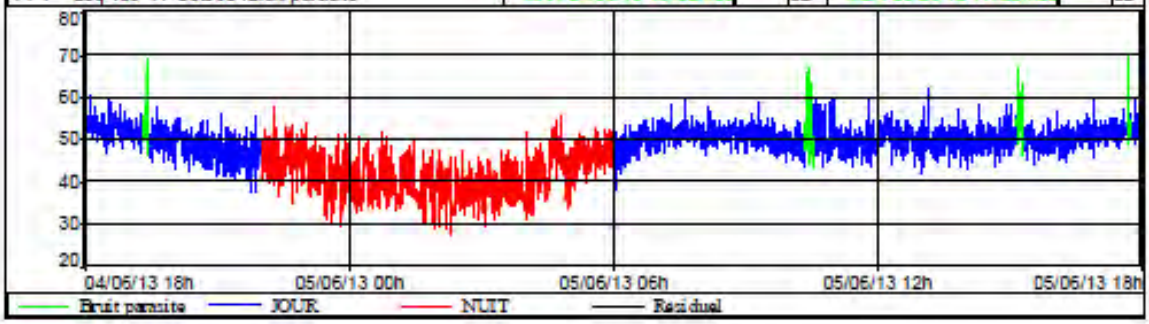
Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide







PF1	Leq 10s A Source :Résiduel	MAR 04/06/13 18h00m00	dB	MER 05/06/13 17h59m50	dB
PF1	Leq 10s A Source :JOUR	MAR 04/06/13 18h00m00	52.1 dB	MER 05/06/13 17h59m50	56.6 dB
PF1	Leq 10s A Source :NUIT	MAR 04/06/13 18h00m00	dB	MER 05/06/13 17h59m50	dB
PF1	Leq 10s A Source :Bruit parasite	MAR 04/06/13 18h00m00	dB	MER 05/06/13 17h59m50	dB



Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (8h-22h)	LAeq (22h-8h)	Lden	Lnight
55.0	47.2	54.2	44.2

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	55.3	55.2	55.1	57.6	54.2	55.1	54.5	54.6	54.0	54.0	55.0	54.1	57.7	53.7	51.0	49.5
L90	47.5	53.6	54.7	52.7	*	*	49.4	49.1	49.5	49.5	*	*	*	48.4	43.5	39.5
L50	53.5	53.6	53.5	56.4	*	*	53.5	53.5	54.0	53.0	*	*	*	52.5	48.5	46.1
L10	58.5	61.7	61.4	59.7	*	*	57.1	56.0	57.4	57.5	*	*	*	56.1	53.7	52.7

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	47.5	46.0	44.5	42.3	44.7	46.7	48.4	51.1
L90	35.6	33.3	28.3	28.0	34.2	36.6	38.4	41.5
L50	44.2	40.2	35.0	34.4	39.7	42.6	44.6	46.2
L10	51.4	51.1	49.5	47.3	49.3	50.4	52.5	54.0

* Valeurs non mesurées.

	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF1

Date de la mesure : du 25.02.2014 au 26.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : DUO 10670
Type et nature du bâtiment : Maison individuelle

Adresse :
Monsieur NERON
Lieu-dit TERREFORT
49400 BAGNEUX

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en façade au rdc à 55 m de de la D347 qui passe en déblai de 1m.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 3 et 11,4°C. Vent moyen majoritairement de SSO.

Type d'enrobé :

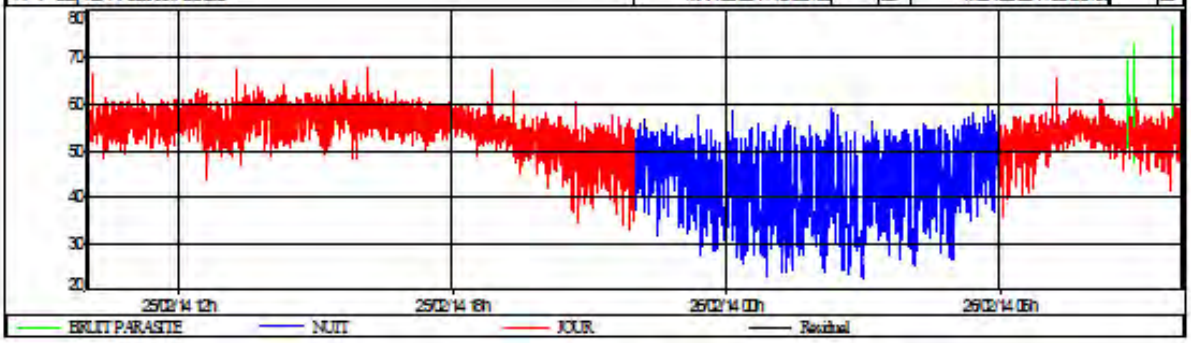
Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : sèche







PF 1 Leq 10s A Source:BRUIT PARASITE	MAR 25/02/14 10h00m00		dB	MER 26/02/14 09h59m50		dB
PF 1 Leq 10s A Source:NUIT	MAR 25/02/14 10h00m00		dB	MER 26/02/14 09h59m50		dB
PF 1 Leq 10s A Source:JOUR	MAR 25/02/14 10h00m00	57,2	dB	MER 26/02/14 09h59m50	54,2	dB
PF 1 Leq 10s A Source:Résidue	MAR 25/02/14 10h00m00		dB	MER 26/02/14 09h59m50		dB



Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
56,2	47,5	54,4	44,5

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	52.2	55.2	54.2	53.2	56.8	57.1	57.3	58.4	57.8	58.9	58.4	57.3	56.3	53.8	51.6	49.9
L90	44.0	51.4	*	*	52.3	52.4	51.9	52.5	52.7	53.9	53.9	53.8	52.6	48.9	42.8	39.7
L50	50.9	54.5	*	*	55.9	56.3	56.4	57.3	56.9	58.1	57.7	56.8	55.6	53.0	49.9	47.9
L10	55.5	57.0	*	*	59.2	59.5	60.0	61.2	60.5	61.4	60.5	59.4	58.2	56.1	55.1	53.6

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	49.0	46.2	45.8	45.1	46.4	46.9	46.9	50.8
L90	39.5	31.8	28.2	28.1	28.0	31.6	29.4	38.5
L50	47.3	41.5	38.7	36.7	37.2	41.2	40.3	47.8
L10	52.6	50.5	50.2	49.8	51.0	51.4	51.8	54.8

* Valeurs non mesurées.

	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF1

Date de la mesure : du 27.02.2014 au 28.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : DUO 10670
Type et nature du bâtiment : Maison individuelle

Adresse :
Monsieur NERON
Lieu-dit TERREFORT
48400 BAGNEUX

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en façade au rdc à 55 m de de la D347 qui passe en déblai de 1m.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Présence de précipitations, températures comprises entre 6,5 et 11,6°C. Vent moyen majoritairement de OSO.

Type d'enrobé :

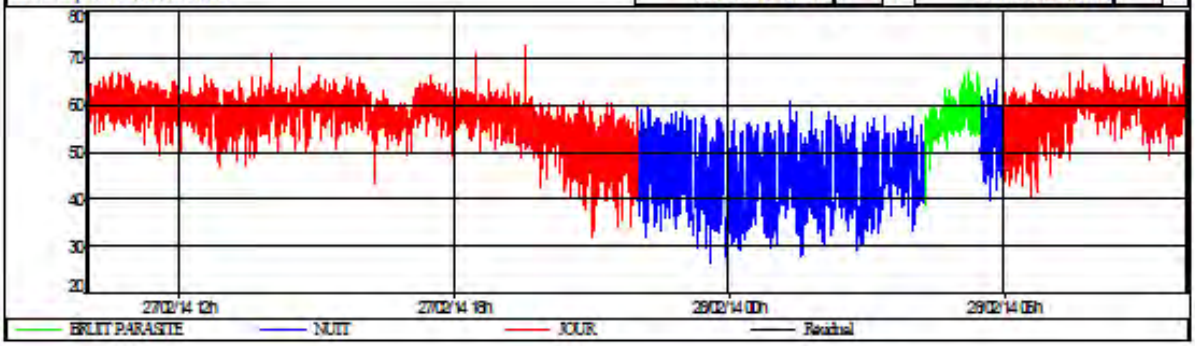
Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide







PF1	Leq 10s A Source:BRUIT PARASITE	JEU 27/02/14 10h00m0		dB	VEN 28/02/14 09h59m5		dB
PF1	Leq 10s A Source:NUIT	JEU 27/02/14 10h00m0		dB	VEN 28/02/14 09h59m5		dB
PF1	Leq 10s A Source:JOUR	JEU 27/02/14 10h00m0	60	dB	VEN 28/02/14 09h59m5	59	dB
PF1	Leq 10s A Source:Résiduel	JEU 27/02/14 10h00m0		dB	VEN 28/02/14 09h59m5		dB



Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
59,6	56,7	57,7	47,7

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	57.9	60.1	61.1	59.9	61.8	61.0	59.9	59.0	60.8	60.9	58.5	60.5	59.9	57.7	54.2	51.9
L90	47.0	54.1	56.3	54.1	56.9	55.5	53.1	52.8	55.4	55.9	54.2	55.1	55.1	51.2	45.3	40.0
L50	56.4	59.7	60.4	58.9	61.0	60.5	58.9	57.7	59.9	60.3	57.6	59.5	58.8	56.2	52.9	48.8
L10	61.3	62.4	63.3	62.6	64.4	63.6	62.6	61.8	63.1	63.4	60.9	63.3	62.0	60.2	57.3	55.5

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	51.0	49.3	47.0	47.5	47.7	48.6	47.8	56.4
L90	37.7	32.2	31.6	32.4	32.8	36.7	*	*
L50	47.3	43.4	39.8	40.5	39.4	44.5	*	*
L10	55.0	53.7	51.6	52.0	52.6	53.0	*	*

* Valeurs non mesurées

	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF1

Date de la mesure : du 28.02.2014 au 01.03.2014 **Etage de la mesure :** rez-de-chaussée **Sonomètre :** DUO 10670 **Type et nature du bâtiment :** Maison individuelle	**Adresse :** Monsieur NERON Lieu-dit TERREFORT 49400 BAGNEUX

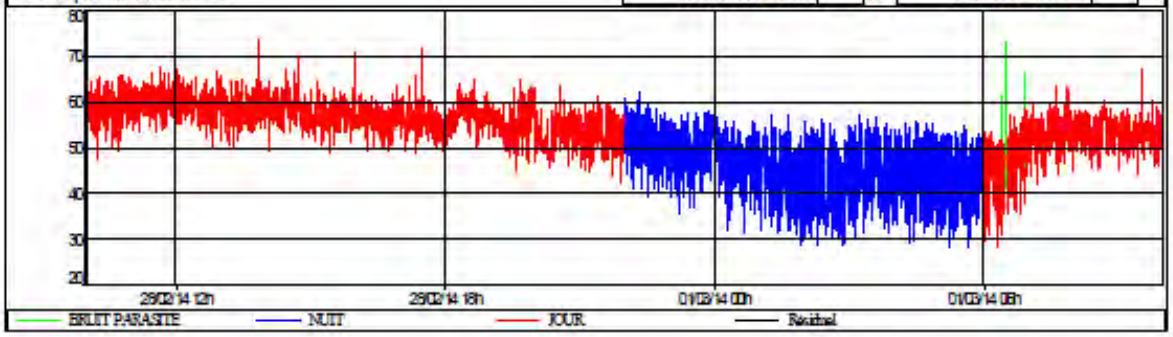
Sources de bruit : Point de mesure effectué en façade au rdc à 55 m de de la D347 qui passe en déblai de 1m.	**Profil en travers :**
Conditions météorologiques : Peu de précipitations, températures comprises entre 1,9 et 9,7°C. Vent moyen majoritairement de O.	**Type d'enrobé :** **Chaussée :** Etat : Pas de dégradations Surface : humide







PF 1 Leq 10s A Source:BRUIT PARASITE	VEN 28/02/14 10h00m01		dB	SAM 01/03/14 09h59m55		dB
PF 1 Leq 10s A Source:NUIT	VEN 28/02/14 10h00m01		dB	SAM 01/03/14 09h59m55		dB
PF 1 Leq 10s A Source:JOUR	VEN 28/02/14 10h00m01	58	dB	SAM 01/03/14 09h59m55	52	dB
PF 1 Leq 10s A Source:Résiduel	VEN 28/02/14 10h00m01		dB	SAM 01/03/14 09h59m55		dB



Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
57,8	49,0	56,2	46,0

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	49.3	54.1	54.5	54.1	59.9	60.8	60.8	59.9	59.6	57.9	57.7	57.1	58.5	57.6	54.2	54.3
L90	*	46.9	48.8	48.5	53.9	56.1	55.5	54.3	54.6	53.5	53.1	52.2	53.5	49.5	48.4	47.6
L50	*	52.5	53.4	52.6	58.5	59.8	59.5	58.4	58.6	56.9	56.5	55.6	57.2	54.9	52.8	53.0
L10	*	56.8	57.1	56.0	62.8	63.5	63.6	62.3	62.0	60.4	59.5	59.2	61.4	61.7	56.9	57.4

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	53.1	51.3	48.8	46.4	45.4	47.1	47.1	46.7
L90	44.1	41.9	38.9	33.5	31.3	34.4	33.4	33.1
L50	51.3	49.4	46.4	41.3	38.8	41.8	42.4	42.7
L10	56.6	54.8	52.7	50.7	49.5	51.5	51.5	51.1

* Valeurs non mesurées.

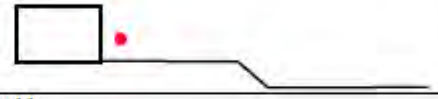
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF1

Date de la mesure :	du 01.03.2014 au 02.03.2014
Etage de la mesure :	rez-de-chaussée
Sonomètre :	DUO 10670
Type et nature du bâtiment :	Maison individuelle

Adresse :
Monsieur NERON
Lieu-dit TERREFORT
49400 BAGNEUX

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en façade au rdc à 55 m de de la D347 qui passe en déblai de 1m.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre -1,2 et 10,9°C. Vent moyen majoritairement d'Ouest.

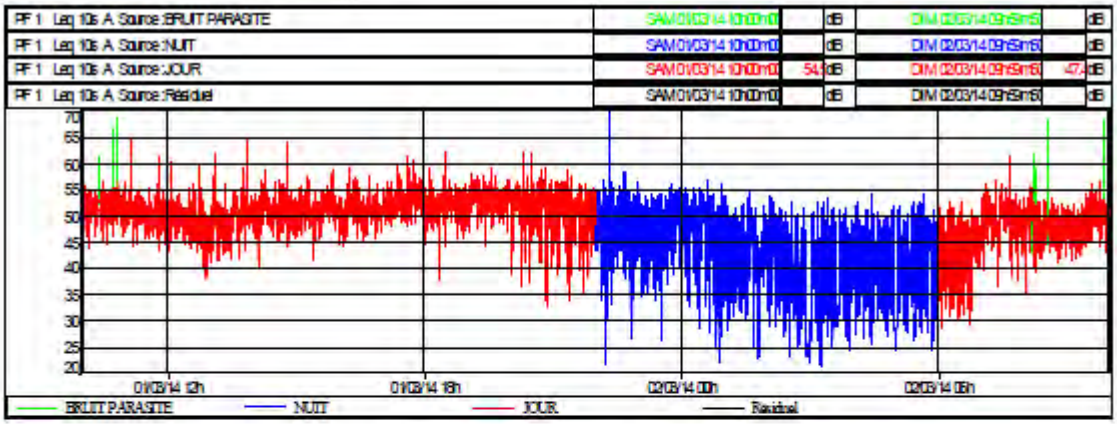
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
51,9	47,7	52,7	44,7

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	45.4	50.8	49.2	49.8	52.3	51.9	49.9	51.1	52.0	52.4	51.8	53.4	53.4	54.1	53.5	52.2
L90	32.5	40.4	*	*	*	47.0	43.4	44.3	47.3	48.1	47.8	49.4	49.0	49.9	45.5	43.9
L50	42.8	48.5	*	*	*	50.9	48.6	49.3	51.0	51.7	51.0	52.5	52.6	53.5	52.4	51.1
L10	49.3	54.2	*	*	*	53.5	52.0	53.2	54.1	54.4	53.7	55.5	55.1	56.3	56.1	55.2

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	51.9	49.7	48.9	46.3	44.7	42.7	44.1	44.3
L90	38.7	38.8	31.8	31.3	27.6	26.1	30.2	27.9
L50	49.5	48.1	47.0	43.3	39.5	34.3	36.3	36.0
L10	54.0	53.3	52.7	50.4	49.1	47.4	48.7	48.8

* Valeurs non mesurées.

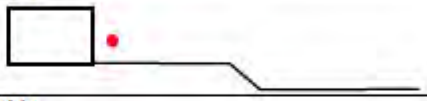
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF1

Date de la mesure : du 02.03.2014 au 03.03.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : DUO 10670
Type et nature du bâtiment : Maison individuelle

Adresse :
Monsieur NERON
Lieu-dit TERREFORT
49400 BAGNEUX

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en façade au rdc à 55 m de de la D347 qui passe en déblai de 1m.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Quelques précipitations, températures comprises entre 4,7 et 10,8°C. Vent moyen majoritairement de SSO.

Type d'enrobé :

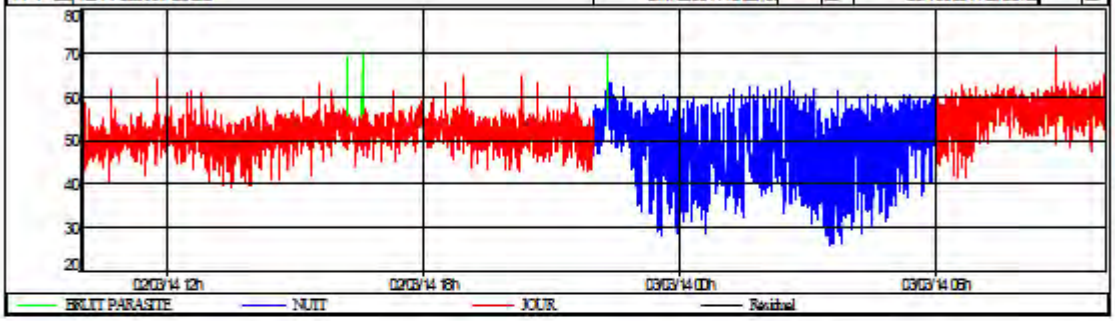
Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide







PF1 Leq 10s A Source:BRUIT PARASITE	DIM 02/03/14 12h00m00		dB	LUN 03/03/14 09h59m50		dB
PF1 Leq 10s A Source:NUIT	DIM 02/03/14 12h00m00		dB	LUN 03/03/14 09h59m50		dB
PF1 Leq 10s A Source:JOUR	DIM 02/03/14 12h00m00	50	dB	LUN 03/03/14 09h59m50	55	dB
PF1 Leq 10s A Source:Résiduel	DIM 02/03/14 12h00m00		dB	LUN 03/03/14 09h59m50		dB



Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
54,7	52,2	56,2	49,2

Niveaux sonores horaires diurnes

	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	56.1	58.4	58.6	58.8	50.6	51.8	52.1	50.6	52.0	53.3	53.2	53.6	53.8	52.3	52.7	52.3
L90	46.9	53.3	53.4	53.2	45.8	46.7	46.9	44.2	46.8	48.6	*	49.1	49.6	48.0	47.2	46.4
L50	54.5	57.9	57.7	57.7	49.4	50.6	50.7	49.7	51.0	52.3	*	52.8	52.8	51.6	51.0	50.9
L10	59.6	60.8	60.7	61.4	52.5	54.1	54.3	53.4	54.7	55.5	*	55.8	56.0	54.7	55.1	55.1

Niveaux sonores horaires nocturnes

	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	55.3	52.0	50.0	50.8	51.2	50.0	51.4	54.0
L90	*	34.9	34.5	37.3	37.2	29.9	33.6	40.9
L50	*	49.4	43.1	44.2	44.7	38.9	45.4	51.8
L10	*	55.9	54.7	54.0	54.8	54.7	56.1	57.8

* Valeurs non mesurées.

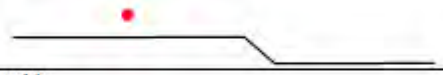
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF2

Date de la mesure : du 25.02.2014 au 26.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : SIP 991349
Type et nature du bâtiment : Microphone en champ libre

Coordonnées :
47°14'44,05"N
0°06'11,68"O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 250 mètres de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 3 et 11,4°C. Vent moyen majoritairement de SSO.

Type d'enrobé :

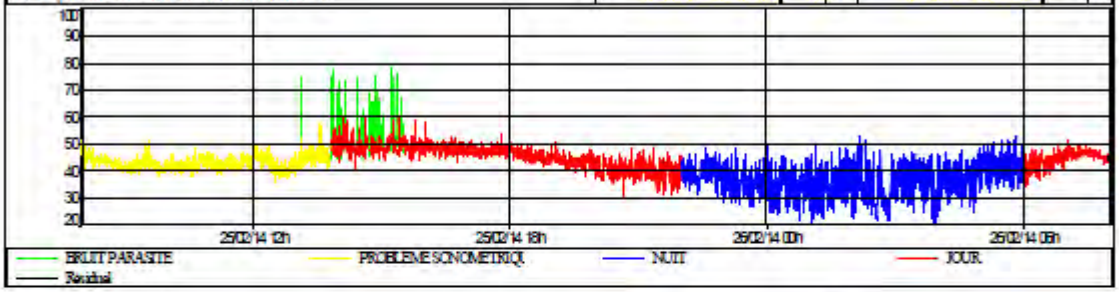
Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide







#3 Leq 10s A Source :BRUIT PARASITE	MAR 25/02/14 08h00m0		dB	MER 25/02/14 08h02m1		dB
#3 Leq 10s A Source :NUIT	MAR 25/02/14 08h00m0		dB	MER 25/02/14 08h02m1		dB
#3 Leq 10s A Source :JOUR	MAR 25/02/14 08h00m0		dB	MER 25/02/14 08h02m1		dB
#3 Leq 10s A Source :Résiduel	MAR 25/02/14 08h00m0		dB	MER 25/02/14 08h02m1	45,6	dB
#3 Leq 10s A Source :PROBLEME SONOMETRIQUE	MAR 25/02/14 08h00m0	48	dB	MER 25/02/14 08h02m1		dB



Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
47,5	39,7	46,0	36,7

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	43.8	46.5	49.7	*	*	*	*	50.5	49.8	49.7	48.5	47.7	45.7	43.9	41.4	40.9
L90	38.6	44.0	*	*	*	*	*	*	*	*	45.6	45.2	43.0	40.8	36.6	34.7
L50	43.0	46.1	*	*	*	*	*	*	*	*	47.9	47.2	45.0	43.3	40.4	39.1
L10	46.4	48.1	*	*	*	*	*	*	*	*	50.3	49.3	47.6	45.8	44.1	44.0

Niveaux sonores horaires nocturnes								
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	40.5	37.7	37.2	37.9	39.4	38.2	38.8	43.5
L90	34.2	28.8	25.2	23.6	22.9	24.9	28.2	35.0
L50	38.6	34.7	32.7	32.8	32.2	35.2	35.8	41.0
L10	43.4	41.0	41.0	41.8	43.0	42.1	42.6	46.9

* Valeurs non mesurées.

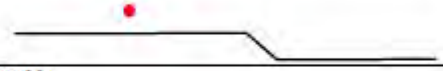
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF3

Date de la mesure : du 25.02.2014 au 26.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : GSTR 11161
Type et nature du bâtiment : Microphone en champ libre

Coordonnées :
47°14'45,16"N
0°06'09,23"O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 240 mètres de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 3 et 11,4°C. Vent moyen majoritairement de SSO.

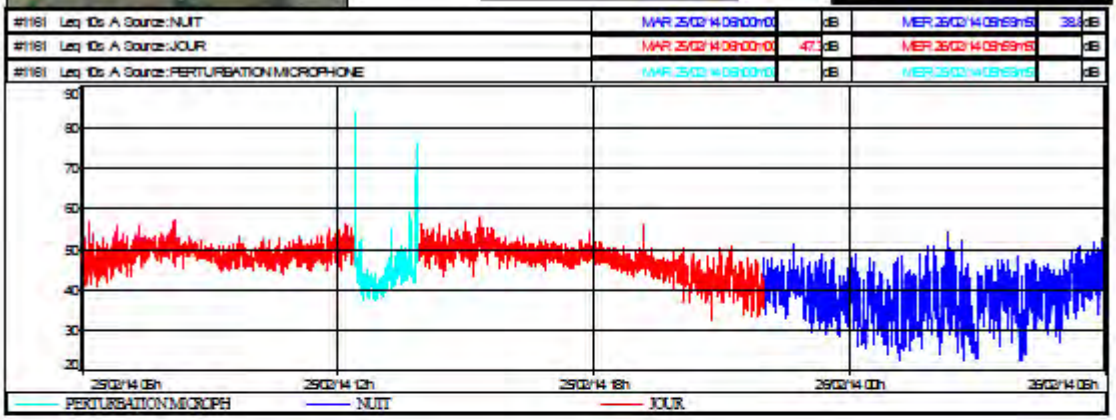
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
49,1	40,7	47,2	37,7

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	48.2	50.4	50.1	48.2	48.1	49.3	51.3	50.6	50.6	51.3	49.4	48.8	47.7	46.0	43.4	42.5
L90	43.0	46.7	47.7	45.7	45.4	46.2	*	*	46.3	47.4	46.6	46.3	45.1	43.1	38.3	36.7
L50	47.0	49.8	49.5	47.6	47.4	48.4	*	*	49.6	50.4	48.9	48.2	47.2	45.4	42.1	41.1
L10	50.8	52.5	51.5	50.0	49.8	51.4	*	*	53.0	53.7	51.2	50.4	49.5	47.6	46.2	45.4

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	41.9	39.4	38.3	39.0	40.6	40.0	39.4	43.9
L90	35.9	30.7	27.5	25.6	24.7	30.6	26.5	35.5
L50	40.2	36.6	34.6	34.5	34.4	37.6	36.4	41.6
L10	44.9	42.8	41.9	42.7	44.4	43.7	43.5	47.4

* Valeurs non mesurées.

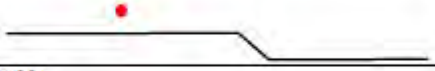
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF4

Date de la mesure : du 26.02.2014 au 27.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : SIP 991349
Type et nature du bâtiment : Microphone en champ libre

Coordonnées :
47°14'48,18"N
0°08'12,17"O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 140 mètres de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 4,4 et 12,9°C. Vent moyen majoritairement de SO.

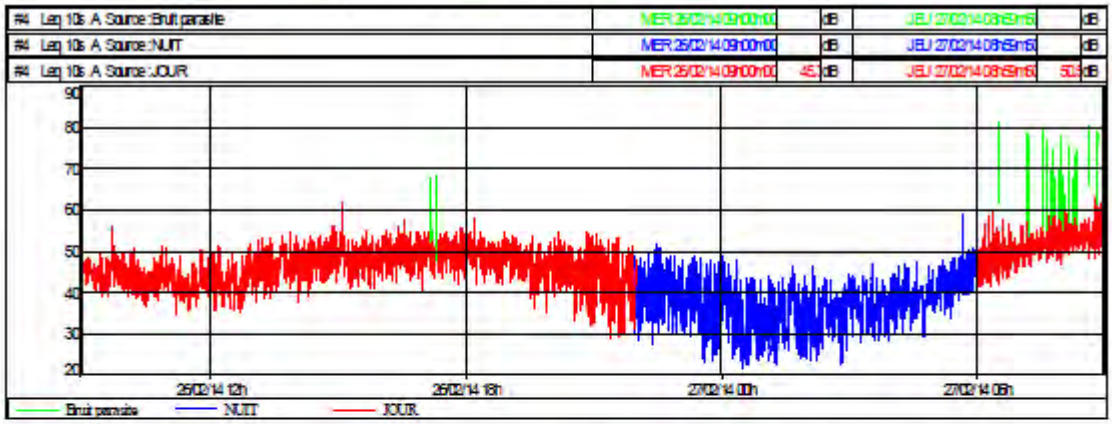
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : sèche









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
49,3	40,2	47,5	37,2

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	49.6	52.2	54.5	45.7	44.1	43.4	43.9	47.7	49.2	49.6	50.6	50.7	49.9	47.8	46.8	45.1
L90	*	*	*	41.6	39.4	38.4	37.4	41.5	43.3	43.8	45.0	*	44.7	41.9	39.2	33.3
L50	*	*	*	44.5	42.7	42.0	41.6	46.1	47.8	48.1	49.4	*	48.8	46.7	44.6	40.9
L10	*	*	*	47.9	46.5	46.3	47.3	50.8	52.2	52.1	53.5	*	52.6	50.7	50.2	49.0

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	42.4	40.4	38.1	36.4	36.3	37.9	39.8	44.3
L90	32.5	25.7	23.3	24.4	25.4	30.0	32.1	36.8
L50	39.1	36.4	33.0	31.8	33.1	35.9	37.2	41.7
L10	46.1	44.3	41.9	40.7	40.1	41.4	41.4	47.1

* Valeurs non mesurées.

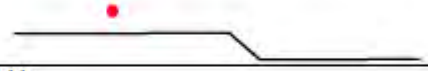
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF5

Date de la mesure : du 25.02.2014 au 26.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : GS 11162
Type et nature du bâtiment : Microphone en champ libre

Coordonnées :
47°14'47,82"N
0°06'17,82"O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 50 mètres de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 3 et 11,4°C. Vent moyen majoritairement de SSO.

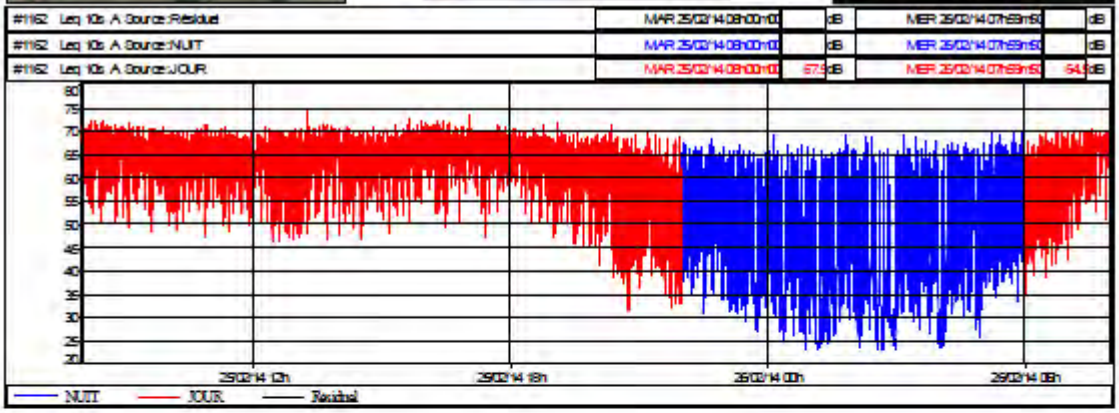
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : sèche









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
65,7	57,3	64,1	54,3

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	62.5	65.6	67.8	66.4	65.9	65.6	65.3	66.1	65.7	66.9	67.4	67.2	65.9	64.1	62.3	60.1
L90	43.8	51.9	56.1	54.2	53.6	53.9	51.4	51.1	53.1	55.8	56.8	58.4	56.4	49.2	41.3	38.8
L50	56.9	64.6	67.2	65.1	64.4	64.3	63.8	64.4	64.5	66.0	66.5	66.6	65.2	62.2	57.1	50.3
L10	67.1	68.9	70.9	69.8	69.5	69.2	69.1	69.9	69.3	70.2	70.6	70.1	68.9	68.0	66.8	64.9

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	59.2	56.2	54.9	55.0	55.8	57.2	56.8	60.1
L90	37.8	31.4	28.0	25.2	24.5	31.7	26.9	37.9
L50	48.7	40.5	38.3	36.9	35.6	41.8	41.0	48.2
L10	64.3	60.8	57.5	56.5	57.6	62.2	61.4	65.4

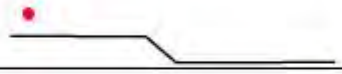
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF6

Date de la mesure : du 26.02.2014 au 27.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : GSTR 11161
Type et nature du bâtiment : Microphone en champs libre.

Coordonnées :
47°14'51,07"N
0°06'12,38"O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 95 mètres de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 4,4 et 12,9°C. Vent moyen majoritairement de SO.

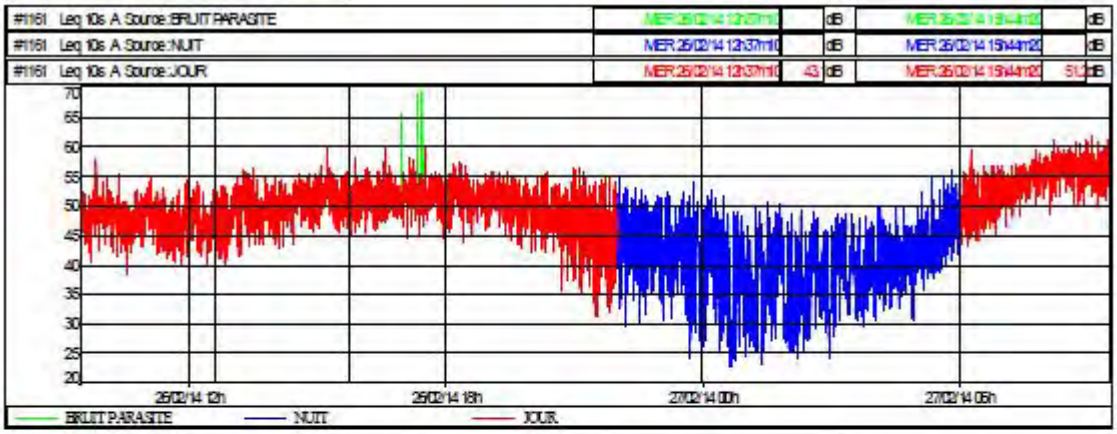
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
52,2	43,7	50,7	46,7

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	51.6	54.5	56.8	54.3	48.7	48.3	48.1	50.5	50.9	52.3	52.6	54.0	52.3	51.4	49.8	48.1
L90	45.7	50.4	52.7	*	44.1	42.7	42.6	45.2	46.4	47.3	48.0	48.7	47.8	46.6	43.2	36.8
L50	50.2	53.9	56.2	*	47.8	47.1	46.8	49.5	50.0	51.2	51.5	52.2	51.7	50.8	48.6	45.4
L10	54.6	56.8	59.1	*	51.0	51.0	51.0	53.2	53.3	54.7	54.7	55.0	54.6	53.7	53.0	51.8

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	46.5	44.5	42.3	40.7	39.7	41.7	41.6	46.7
L90	36.2	31.5	25.6	25.8	26.6	32.0	33.9	39.3
L50	43.7	40.7	36.2	33.9	34.8	38.6	39.0	44.2
L10	50.3	48.8	47.0	45.6	44.1	45.9	44.9	50.2

* Valeurs non mesurées.

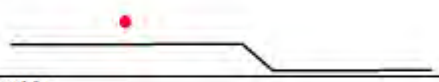
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF7

Date de la mesure : du 27.02.2014 au 28.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : GSTR 11161
Type et nature du bâtiment : Microphone en champ libre

Coordonnées :
47°14'51,80"N
0°06'09,91"O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 140 mètres de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Précipitations, températures comprises entre 6,5 et 11,6°C. Vent moyen majoritairement de OSO.

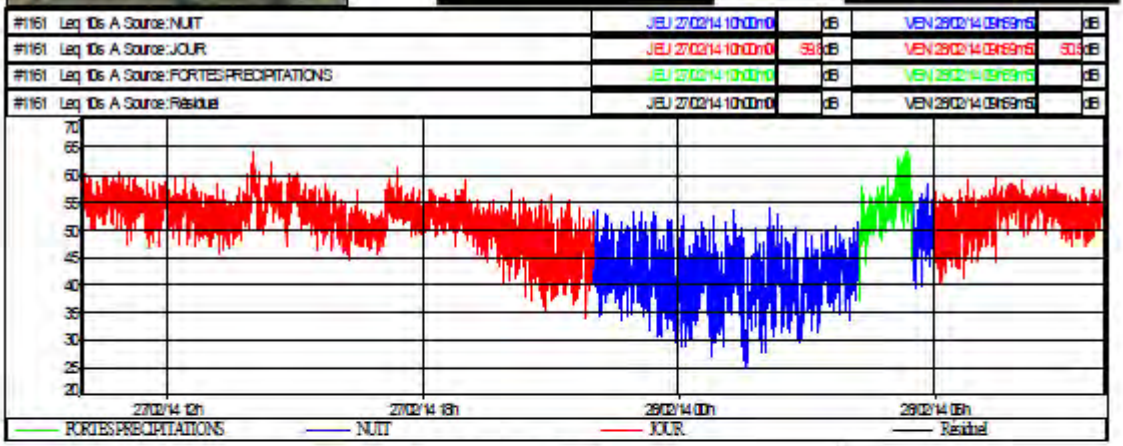
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
53,6	45,3	51,9	42,3

Niveaux sonores horaires diurnes																
	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	51.6	54.4	54.6	53.2	56.0	54.6	53.9	53.6	56.5	54.2	50.9	54.5	53.3	51.0	49.1	46.6
L90	44.7	48.8	51.0	49.1	51.7	49.9	49.3	48.7	51.4	49.8	47.2	50.0	50.1	46.1	41.1	38.6
L50	50.4	53.9	54.1	52.4	55.2	53.8	53.1	52.5	55.2	53.3	50.1	53.8	52.7	50.2	47.1	44.0
L10	55.0	56.7	56.6	55.6	58.5	57.4	56.5	56.1	59.1	56.8	53.0	56.8	55.4	53.5	52.5	50.0

Niveaux sonores horaires nocturnes									
	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	45.3	44.1	42.2	42.6	41.7	42.9	44.6	50.6
L90	37.7	32.6	30.6	30.3	31.8	35.4	*	*
L50	42.7	39.9	37.9	38.4	37.8	41.2	*	*
L10	48.8	47.8	46.0	46.1	44.8	46.0	*	*

* valeurs non mesurées.

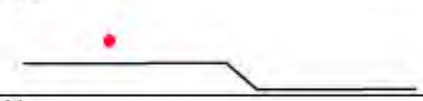
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF8

Date de la mesure : du 26.02.2014 au 27.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : GB 11162
Type et nature du bâtiment : Microphone en champ libre

Coordonnées :
47°14'53,81"N
0°06'11,32" O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 70 mètres de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Peu de précipitations, températures comprises entre 4,4 et 12,9°C. Vent moyen majoritairement de SO.

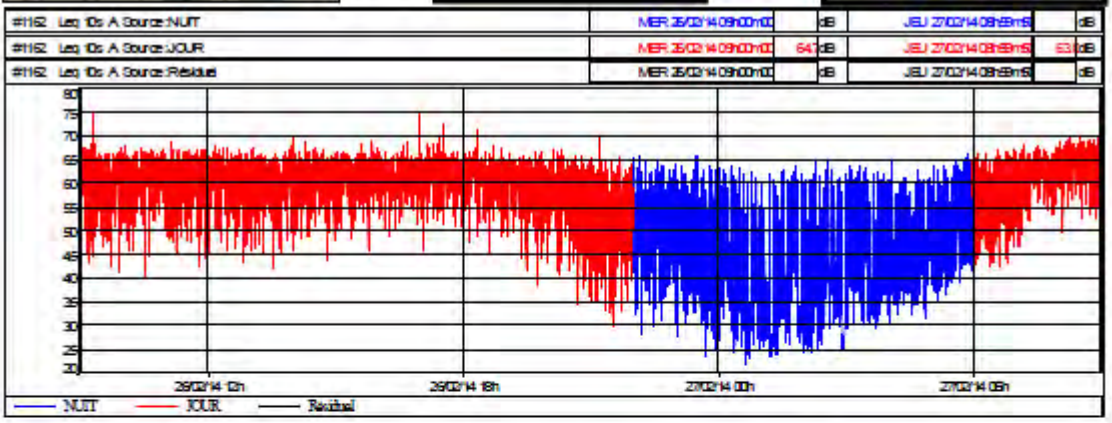
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : humide









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
62,1	53,3	60,4	50,3

Niveaux sonores horaires diurnes	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	60.0	62.8	64.7	62.9	62.5	62.3	61.9	61.7	62.1	62.5	62.7	63.0	62.3	61.2	59.3	57.0
L90	45.8	54.3	57.1	48.9	51.1	50.1	50.5	50.2	51.8	53.3	54.3	54.4	53.1	50.2	45.7	37.8
L50	56.2	61.8	63.8	60.9	61.2	60.7	60.2	60.2	60.5	61.4	61.5	61.9	61.2	59.9	55.5	51.0
L10	64.7	66.1	67.8	66.3	66.0	65.9	65.4	65.1	65.5	65.7	65.5	65.8	65.3	64.7	63.4	61.3

Niveaux sonores horaires nocturnes	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	55.7	53.9	51.5	51.1	50.8	52.7	51.7	55.6
L90	36.6	31.1	25.4	25.3	26.3	31.8	33.8	39.2
L50	48.3	41.9	36.9	34.2	35.0	39.0	40.0	46.4
L10	59.9	58.4	55.1	53.4	52.7	57.0	55.7	60.5

bAcoustic

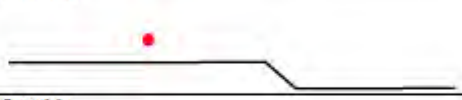
	MESURES ACOUSTIQUES ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES à SAUMUR SPLA SAUMUR	PF9

Date de la mesure : du 27.02.2014 au 28.02.2014
Etage de la mesure : rez-de-chaussée
Sonomètre : G8 11162
Type et nature du bâtiment : Microphone en champ libre

Coordonnées :
47°14'58,45"N
0°06'08,83"O

Sources de bruit :
Point de mesure effectué en champ libre à 40 m de de la D347.

Profil en travers :



Conditions météorologiques :
Quelques précipitations, températures comprises entre 6,5 et 11,6°C. Vent moyen majoritairement d'ouest.

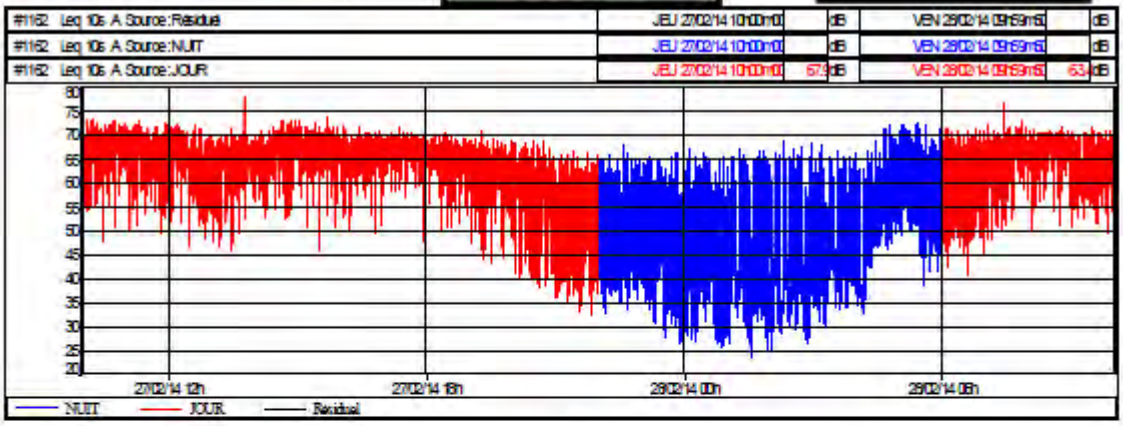
Type d'enrobé :

Chaussée :
Etat : Pas de dégradations
Surface : Humide









Niveaux sonores en dB(A)			
LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
66,4	58,3	64,7	55,3

Niveaux sonores horaires diurnes	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h
LAeq	64.5	67.2	67.3	66.1	68.3	67.7	67.1	65.7	67.7	68.0	66.9	67.1	65.8	63.7	61.5	58.3
L90	47.6	55.2	57.4	55.3	57.5	56.3	54.9	53.6	57.2	58.7	57.9	59.9	56.9	51.0	42.9	37.2
L50	58.5	66.3	66.7	64.5	66.9	66.6	65.8	63.6	66.4	66.9	66.1	66.6	65.0	61.9	56.5	48.6
L10	69.5	70.3	70.4	69.6	71.9	71.2	70.6	68.9	71.1	71.1	69.8	69.9	69.0	67.5	66.1	63.1

Niveaux sonores horaires nocturnes	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h
LAeq	57.6	56.3	54.7	54.7	55.7	55.6	59.5	63.5
L90	37.2	30.0	28.4	28.0	29.3	34.0	37.7	45.9
L50	48.0	42.1	39.1	38.1	37.7	42.4	49.8	55.2
L10	62.5	61.1	58.5	56.3	57.0	58.9	63.0	68.3



SOMMAIRE

PREAMBULE

- HISTORIQUE ET ÉVOLUTION DE LA ZAC
- RAPPEL DU CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE ET DES OBJECTIFS INITIAUX

1 OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET DE MODIFICATION DE ZAC

1.1 / LES OBJECTIFS DE LA MODIFICATION

1.2 / SITUATION AU REGARD DU SCOT GRAND SAUMUROIS

1.3 / SITUATION AU REGARD DU PLU DE SAUMUR

1.4 / L'ÉTAPE CONCERTATIVE

1.5 / L'ÉVOLUTION DU PARTI D'AMÉNAGEMENT

2 PROJET D'AMENAGEMENT DE LA ZAC VAULANGLAIS-NOIRETTES MODIFIÉ

2.1 / RAPPEL DES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT INITIAUX DU PROJET DE LA ZAC

2.2 / LE PARTI D'AMENAGEMENT MODIFIÉ DE LA ZAC VAULANGLAIS-NOIRETTES

2.3 / LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT MODIFIÉ DE LA ZAC

3 PROGRAMME GLOBAL PREVISIONNEL DES CONSTRUCTIONS

4 REGIME APPLICABLE AU REGARD DE LA TAXE D'AMENAGEMENT

PREAMBULE

ÉVOLUTION DE LA ZAC : RECONSTITUTION DE L'HISTORIQUE

En juin 2006, le Conseil municipal de Saumur a engagé les études nécessaires à la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) à vocation principale d'habitat sur le secteur de Bagneux Sud.

La ville de Saumur a approuvé la création de la zone d'aménagement concerté dite de « Bagneux Sud » par délibération du 15 février 2008. Le périmètre de la ZAC portait sur environ 82 hectares et comprenait la réalisation d'environ 1300 à 1500 logements sur 50ha, des surfaces à usage d'activités et la réalisation d'équipements publics (établissement scolaire maternelle et primaire, équipement d'accueil pour la petite enfance, espace d'accueil pour les associations).

Souhaitant favoriser un échelonnement et un équilibre de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération, la collectivité a engagé une première modification de la ZAC par délibération en date du 17 septembre 2010. Les modifications ont portées sur :

- la réduction de l'emprise du projet des 2/3 environ (29ha)
- la modification du périmètre afin de se rapprocher au maximum de l'urbanisation existante en excluant les sites naturels et les habitations existantes,
- la limitation de l'usage économique sur une emprise restreinte.

Les principes d'aménagement étaient les suivants :

- la création d'une zone d'urbanisation à vocation principale d'habitat, de part et d'autre de la rocade, sur les secteurs du Vaulanglais à Bagneux et des Noirettes à Saint-Hilaire Saint-Florent,
- le traitement paysager et urbain des abords de la RD347 en intégrant un front d'activités économiques coté Est,
- la création d'une desserte routière sur la rocade par la création d'un échangeur de part et d'autre du pont des Romans,
- l'établissement d'un réseau structurant de liaisons douces,
- la mise en valeur des différentes entités paysagères notamment par la préservation des espaces boisés et du petit patrimoine vernaculaire,
- la prise en compte des objectifs de développement durable notamment quant à l'orientation des constructions, la gestion des eaux de pluie, l'insertion dans le site, la prise en compte des nuisances sonores,
- l'adaptation rigoureuse de l'urbanisme à la topographie,
- la création de différents îlots d'habitats de densité variable, de manière à offrir tout le panel possible de l'offre de logements.

Pour tenir compte de l'évolution du périmètre, d'une superficie de 29ha, la ZAC a été renommée « Vaulanglais-Noirettes ».

Il était prévu la réalisation d'environ 264 à 333 logements et un secteur d'activités de 1,5 hectares.

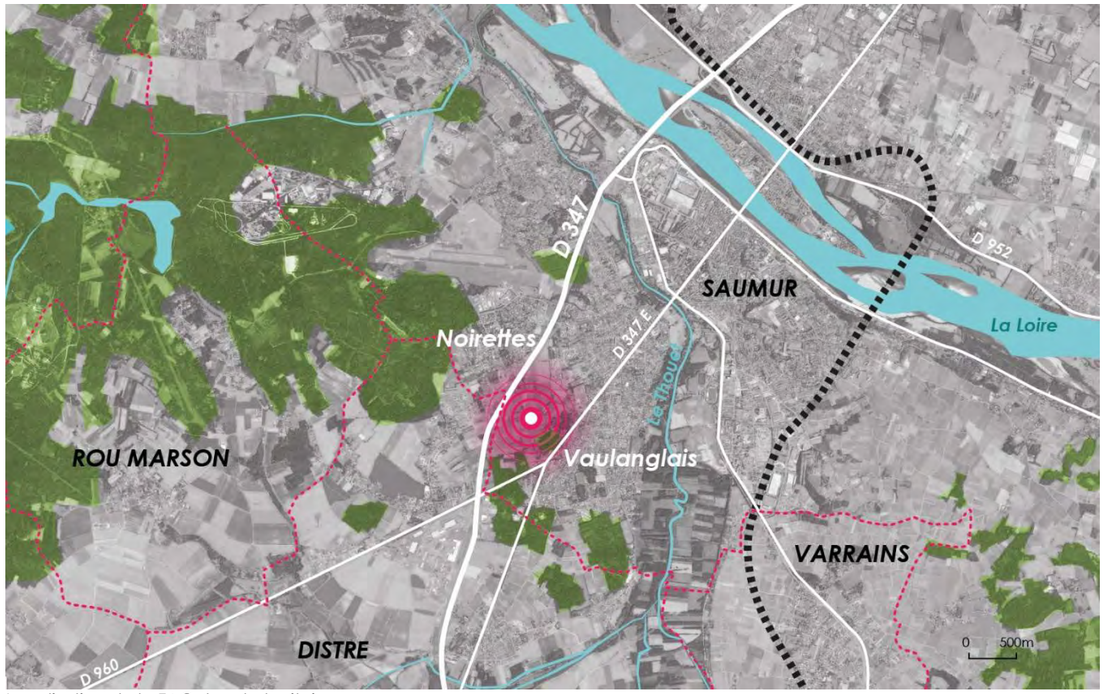
Par délibération du 7 mai 2015, la ville de Saumur a souhaité engager une seconde modification de la ZAC afin notamment de modifier le périmètre d'aménagement et le programme des constructions : il est désormais envisagé, sur un périmètre réduit d'environ 27 hectares, la réalisation d'environ 540 à 560 logements.

Ce présent dossier modificatif a pour objet :

- l'ajustement du périmètre de la ZAC,
- le respect des documents d'urbanisme aujourd'hui en vigueur,
- l'évolution du programme de constructions.

Conformément aux dispositions de l'article R .311-12 CU, la modification doit se faire dans les formes prescrites pour la création de la ZAC, et doit également - compte tenu de l'importance des modifications - faire l'objet d'une nouvelle concertation préalable qui s'est déroulée à partir de mai 2015.

RAPPEL DU CONTEXTE SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE, ÉCONOMIQUE ET DES OBJECTIFS INITIAUX



Localisation de la ZAC dans le territoire.

Socio-démographie

Dans un contexte de croissance démographique modérée de l'ensemble du Saumurois, la ville de Saumur est confrontée depuis de nombreuses années à un lent recul démographique, relatif au desserrement et au vieillissement de la population, ceci au profit de l'affirmation des couronnes périurbaines, toujours plus étendues.

La ville compte en effet aujourd'hui 27 413 habitants, ce qui représente près de 5000 habitants en moins par rapport à 1975. La tendance entre 2008 et 2013 reste à une évolution négative de la population (-0,4%/an).

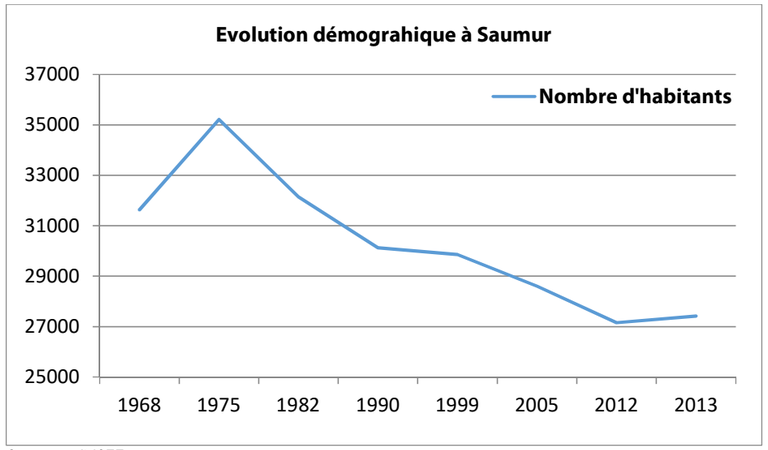
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013
Population	31 629	32 515	32 149	30 131	29 857	28 145	27 413
Densité moyenne (hab/km²)	477,4	490,8	485,3	454,8	450,7	424,8	413,8

Évolution démographique de la population de la ville de Saumur entre 1968 et 2013
Source : INSEE

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	+0,4	-0,2	-0,8	-0,1	-0,7	-0,5
due au solde naturel en %	+1,2	+0,8	+0,6	+0,4	+0,1	-0,1
due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,8	-1,0	-1,4	-0,5	-0,8	-0,4
Taux de natalité (‰)	22,1	18,1	16,4	14,3	12,4	10,4
Taux de mortalité (‰)	10,3	9,8	10,2	10,7	11,1	11,2

Évolution démographique de la population de la ville de Saumur entre 1968 et 2013
Source : INSEE

Parallèlement, les communes limitrophes voient leur dynamique de croissance s'amplifier, notamment pour les communes du Sud-Ouest Saumurois. Ainsi, entre 1982 et 1990, Saumur observe sa chute démographique la plus importante, au moment même où les communes situées au Sud de la ville (Verrie, Rou-Marson, Distré, Chacé…) ont les taux de variations les plus forts. À cette époque, Saumur subit concomitamment un desserrement et un vieillissement de sa population et le développement d'une couronne périurbaine toujours plus étendue. Depuis, la ville peine à regagner des habitants bien que la production de logements s'équilibre progressivement entre centre et périphérie.

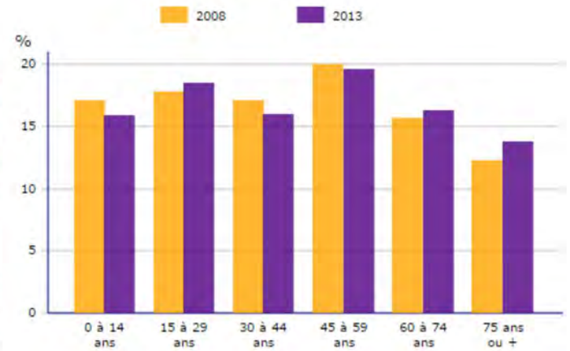


Source : INSEE

Par ailleurs, plusieurs facteurs ou dynamiques expliquent cette évolution démographique. Tout d'abord, on peut observer, que le solde migratoire de la Ville de Saumur est nettement négatif (-0,4%) entre 2008 et 2013, et qu'il le demeure depuis. Le bilan migratoire est à rapprocher du solde naturel qui lui, stagne à 0%.

Aussi, pour renouveler la population urbaine à Saumur et limiter les effets du vieillissement de la population résidante - dans le cadre attendu de l'accélération du développement des classes d'âge de plus de 50 ans (« baby-boomers » des années 1945-55) et du desserrement des ménages – il devient nécessaire de permettre l'accueil en nombre suffisant de populations de jeunes adultes.

	2013	%	2008	%
Ensemble	**27 413**	**100,0**	**28 145**	**100,0**
0 à 14 ans	4 352	15,9	4 807	17,1
15 à 29 ans	5 060	18,5	4 998	17,8
30 à 44 ans	4 390	16,0	4 822	17,1
45 à 59 ans	5 363	19,6	5 636	20,0
60 à 74 ans	4 462	16,3	4 415	15,7
75 ans ou plus	3 786	13,8	3 466	12,3



Population par grandes tranches d'âges
Source : INSEE

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2013
Taille des ménages	**3,2**	**2,9**	**2,7**	**2,4**	**2,2**	**2,1**	**2,0**	**2,0**

Source : INSEE

En 2013 on peut voir que le taux des personnes de 60 ans et plus à Saumur est de 30,1% (27,4% en 2007) ce qui est largement supérieur à la moyenne du département, de 23,6% en 2013 (21% en 2007). Si ces chiffres répondent à une tendance nationale, il n'en reste pas moins que la surreprésentation comparative des saumurois de plus de 60 ans traduit tout à la fois :

- le vieillissement de la population résidente, lié, entre autres au développement des couronnes urbaines ;
- les apports de populations retraités, les paysages des bords de Loire et l'offre de services de la ville attirant les retraités ;
- le départ d'une large fraction des étudiants et des jeunes diplômés vers les pôles économiques urbains et universitaires principaux.

En conclusion, il apparaît que la conjugaison des facteurs suivants permet d'expliquer cette évolution :

- le bilan migratoire négatif associé au solde naturel stagnant,
- une surreprésentation des plus de 60 ans qui est largement supérieure à la moyenne du département (apport de populations retraitées du fait de l'offre de services en ville, des paysages de bords de Loire),
- le départ des étudiants et jeunes diplômés vers les pôles d'emplois plus attractifs.

Ces différents éléments entraînent une hausse continue des besoins en logements pour maintenir la population en place et a fortiori pour accueillir de nouveaux habitants (préférentiellement de jeunes adultes afin de renouveler la population urbaine et ainsi limiter les effets du vieillissement de la population).

Ainsi, afin de favoriser l'inversion de la tendance jusqu'alors observée à Saumur et dans l'objectif de proposer une offre de logements renouvelée, la ville a lancé une réflexion d'aménagement sur le secteur dit de Vaulanglais-Noirettes, situé sur les communes associées de Saint-Hilaire-Saint-Florent et de Bagneux, aujourd'hui rattachées à la Ville de Saumur.

Activités économiques
La population active résidente

Avec 16 505 actifs habitant la commune de Saumur, la population active saumuroise représente 72% de la population totale. Le nombre d'actifs a diminué de 3% depuis 2008. Le taux de chômage est passé de 10,3 à 13,2% entre 2008 et 2013 et reste élevé (12% en Maine-et-Loire en 2013).

Avec 43,4% d'actifs en 2013, Saumur reste en retrait par rapport à la dynamique du Sud Saumurois et plus globalement de ses couronnes périurbaines. Le nombre important de personnes retraitées, le départ des jeunes actifs après leurs études vers les pôles d'emplois plus attractifs, expliquent en partir cette faible représentation en comparaison à la population active.

Dans le droit fil du contexte socio-économique local, les actifs saumurois restent en majorité peu qualifiés, avec un profil socio-professionnel où les ouvriers et les employés sont fortement représentés. Les cadres, artisans et chefs d'entreprises sont les catégories les plus faiblement représentées, mais le statut de ville centre de Saumur lui confère tout de même des taux relativement plus élevés par rapport au reste du territoire Saumurois. À partir de 1995, la catégorie des cadres et cadres retraités se voit également progresser significativement à Saumur comme dans nombre des communes riveraines de la Loire.

	2013	dont actifs ayant un emploi	2008	dont actifs ayant un emploi
Ensemble	**11 895**	**9 725**	**11 939**	**10 197**
dont				
Agriculteurs exploitants	*86*	*77*	*89*	*77*
Artisans, commerçants, chefs entreprise	*729*	*650*	*739*	*688*
Cadres et professions intellectuelles supérieures	*1 399*	*1 325*	*1 367*	*1 319*
Professions intermédiaires	*2 743*	*2 405*	*2 703*	*2 469*
Employés	*3 571*	*2 902*	*3 606*	*3 006*
Ouvriers	*3 222*	*2 365*	*3 321*	*2 638*

La population active résidente – comparatif entre 2008 et 2013
Source : INSEE

Comme le montrent le tableau, les employés constituent la catégorie socioprofessionnelle la mieux représentée à Saumur avec plus de 31,3% des actifs ayant un emploi.

Viennent ensuite les professions intermédiaires (25,9%) et les ouvriers avec 25,5% des actifs ayant un emploi. On note enfin que le part des cadres et professions intellectuelles supérieures sont du même ordre à Saumur (12,4% des emplois) qu'en Maine-et-Loire (12,3%). De même, les artisans, commerçants et chefs d'entreprises sont plus nombreux à Saumur qu'en Maine-et-Loire. À l'inverse, les agriculteurs exploitants sont sous-représentés à Saumur : moins de 1% des actifs contre 3,6% des actifs habitant le département.

L'évolution de la structure socioprofessionnelle de la population active résidente de Saumur depuis 1999 présente les caractéristiques suivantes :

- une régression des ouvriers qui représentaient la première CSP en 1999 (30% des actifs) ;
- une diminution modérée (compte tenu de leur poids désormais très limité) des agriculteurs exploitants ;
- une stabilisation de la catégorie « artisans, commerçants, chefs d'entreprise » déjà ancienne (depuis 1990 au moins), illustrant la réduction du dynamisme de l'activité artisanale familiale sur Saumur ;
- une progression de la part des employés et professions intermédiaires, mais surtout des cadres et professions intellectuelles supérieures (11% des actifs en 1999), qui semblent être l'illustration de l'augmentation des qualifications.

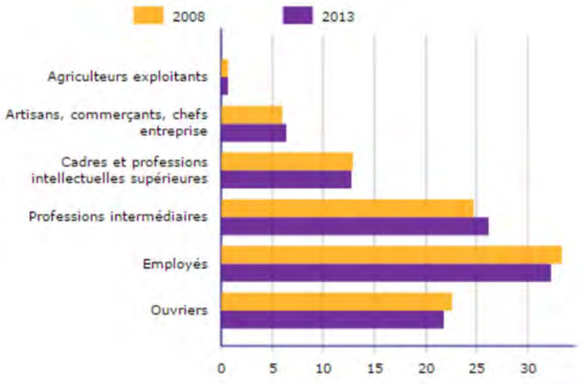
On note une adéquation encore assez forte entre commune de résidence et lieu de travail puisqu'en 2013, 65,6% des actifs habitants Saumur travaillaient sur cette même commune (ce taux n'est que de 35,7% à l'échelle départementale).

Le taux d'activité à Bagneux est plus important que sur l'ensemble de la commune, avec dans la catégorie des actifs une part plus importante également d'actifs occupés (63% à Bagneux contre 58,9% à Saumur) et par conséquent un taux de chômage plus faible (10,7% contre 12,6%).

Activités économiques
Les actifs travaillant sur la commune de Saumur

La commune offrait plus de 15 000 emplois en 2013.

	Nombre	%
Ensemble	**15 238**	**100,0**
Agriculteurs exploitants	*91*	*0,6*
Artisans, commerçants, chefs entreprise	*978*	*6,4*
Cadres et professions intellectuelles supérieures	*1 951*	*12,8*
Professions intermédiaires	*3 986*	*26,2*
Employés	*4 922*	*32,3*
Ouvriers	*3 310*	*21,7*



Emplois par catégories socio-professionnelles en 2013
Source : INSEE

La répartition socioprofessionnelle des actifs travaillant à Saumur, présentée ci-dessus, est ainsi un peu différente de celle des actifs résidants : les employés et professions intermédiaires sont mieux représentés parmi les personnes travaillant sur la commune, tandis que les artisans, commerçants et chefs d'entreprises, les ouvriers, mais aussi les cadres et professions intellectuelles supérieures sont moins nombreux.

Le tissu économique saumurois est largement dominé par le secteur tertiaire, et plus particulièrement les services, avec plus de 50% des actifs. En 2014, 68,1% des établissements sont des entreprises du secteur tertiaire dans l'arrondissement de Saumur, pour 75,4% à Saumur même. Les activités commerciales se maintiennent en ville, même si l'on observe de plus en plus un glissement des commerces vers les services marchands. Notons toutefois que l'offre commerciale de Saumur est comparativement développée et répond à une aire de chalandise large.

Par ailleurs, la richesse et la diversité patrimoniales de la ville permettent à Saumur de développer un important secteur touristique dynamique. La ville concentre ainsi près de 70% de la fréquentation touristique du département (château et musées, caves et distilleries, équitation et Cadre Noir).

Activités économiques
Les activités implantées sur la commune

Les entreprises saumuroises

En 2014, 1 594 entreprises sont implantées sur le territoire de Saumur et des communes associées, dont 72 ont au moins 20 salariés et 9 emploient plus de 100 salariés (voir tableau suivant).

Entreprises	Secteur d'activité	Effectifs
Saumur Distribution (Centre E. Leclerc)	Hypermarchés	200 à 299
Alltub France Pharma	Fabrication d'emballages métalliques légers	241
Adecco France	Travail temporaire	180
Travaux Publics des Pays de la Loire	Construction de chaussée routière et des sols sportifs	150
Clinique chirurgicale de la Loire	Activités hospitalières	130
Lofredo (Intermarché)	Supermarché	135
Celestica France SAS	Assemblage de cartes électroniques pour le compte de tiers	120
Unil Opal	Fabrication et distribution de lubrifiants	139
Merlin Gerin Loire	Etude et réalisation d'équipements électriques moyenne tension	120

Les entreprises d'au moins 100 salariés localisées sur la commune de Saumur
Source : INSEE et CCI du Maine-et-Loire

Parmi les principales entreprises saumuroises, le tertiaire est de plus en plus prépondérant (commerce, santé…).

Sur l'ensemble des entreprises saumuroises, on note une prédominance du commerce d'une part, et des entreprises liées à l'immobilier (construction et services) d'autre part.

Activités économiques
Les zones d'activités et les grands équipements

À l'échelle du territoire local, un certain nombre de grands équipements se distingue avec notamment un golf, l'École nationale d'équitation, l'aérodrome de Saint-Hilaire – Saint-Florent au Sud-ouest de la Loire, et l'hôpital et la plaine des sports situés entre le cours du Thouet et celui de la Loire à l'est de la ville ainsi que des secteurs d'activités. Ils sont répartis dans les zones d'activités suivantes :

- l'espace d'activités Ecoparc, dont la zone industrielle du Pigeonnier, se distingue au nord de la Loire au contact de la rocade de contournement ouest de la ville de Saumur,
- la zone artisanale du Breil-Weigand à vocation commerciale en bordure de la rocade au sud de la Loire,
- la zone industrielle du Clos Bonnet à l'est du val du Thouet,
- la zone artisanale des Landes de Terrefort : zones d'activités voisines de l'aérodrome de Saint-Hilaire Saint-Florent.

Cette répartition s'explique par la proximité des infrastructures de transports majeurs, mais également par les contraintes naturelles engendrées par les deux vallées de la Loire et du Thouet.

Saumur est en effet dotée d'un maillage fonctionnel et complémentaire d'espaces d'activités en ceinture urbaine et bien desservi par les axes majeurs de circulation. Les quatre zones d'activités majeures ont en effet pour avantage d'être toutes localisées à proximité d'axes structurants (autoroute A 85 reliant Angers à Tours au nord, rocade de contournement de la ville de Saumur à l'ouest). Il n'y a que la zone industrielle du Clos Bonnet qui soit plus éloignée.

Certaines de ces zones d'activités bénéficient d'une visibilité directe principalement depuis la rocade ouest qui traverse le territoire selon un axe Nord-Sud.

Le diagnostic du SCOT du Grand Saumurois indique que Saumur constitue un pôle d'emploi en difficulté. Une des orientations du SCOT est de redonner à Saumur et, plus globalement au « pôle saumurois » son rôle moteur dans la stratégie de développement du territoire : moyens de renforcer son rôle de ville-centre au compte de l'attractivité de tout le territoire



Plan de repérage du site.



Contextualisation du site – vue aérienne

Le site

Le site, qui représente une emprise de 27 hectares, se positionne au Sud-Ouest de la ville, de part et d'autre de la rocade (RD 347) ; les deux secteurs étant reliés par le pont des Romans.

Le site est également traversé ou délimité par les rues de Terrefort et de Doué qui assurent conjointement et successivement, sur le plateau, les liens entre le centre de Saint-Hilaire Saint-Florent et celui de Bagneux.

Le site s'ouvre à l'Est et à l'Ouest sur les limites de l'urbanisation de Bagneux et de Saint-Hilaire-St-Florent, et au Sud, sur des espaces souvent boisés et des ruptures de pentes marquant la transition avec le territoire rural.

A l'exception du secteur des Noirettes, qui s'inscrit dans un environnement paysager spécifique et fermé (principe de chambres bocagères), mi-urbanisé, mi-boisé, le site est globalement ouvert sur le grand paysage de l'agglomération saumuroise, avec des vues sur le centre-ville qui s'amplifient, à l'approche de Bagneux.

La nature des sols

Géologie et Hydrogéologie

Le site de la ZAC Vaulanglais - Noirettes repose principalement sur les entités géologiques de la vallée de la Loire et un pays de plateaux souvent boisés, constitué, soit par les faciès sablo-gréseux du Sénonien, soit par les formations lacustres ou continentales de l'Eocène de formations siliceuses du Sénonien. Les sols sont essentiellement sablo-gréseux, impliquant une sensibilité faible à l'infiltration.

Les ressources aquifères sont importantes au Nord du site, plus discrètes au sein du périmètre. La nappe des alluvions de la Loire est la principale ressource aquifère utilisée pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération. Le périmètre d'étude n'interfère avec aucun périmètre de protection de captage destiné à l'alimentation en eau potable.

Réseau hydrographique

Le site est actuellement drainé par un réseau de fossés et de talweg qui récupère les eaux des deux bassins versants principaux : le premier s'écoule vers le Thouet et le second vers le Douet. Les eaux météoriques ruisselant sur ce bassin gagnent ce réseau de fossés le sillonnant puis sont collectées par le réseau d'eaux pluviales de la commune sur le secteur du Vaulanglais et vers le milieu naturel sur le secteur des Noirettes. L'exutoire final est constitué par le Thouet et le Douet, petit affluent du premier.

Ainsi, le projet d'aménagement a pour vocation d'**assurer la couture entre le tissu urbain existant et ce nouveau « morceau de ville »** en visant les objectifs initiaux figurant dans le dossier modificatif de création de ZAC de 2010 :

- participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine,
- répondre aux besoins de la population en matière de logements, en proposant une offre résidentielle diversifiée (tant dans la forme que dans les statuts d'occupation),
- promouvoir une urbanisation maîtrisée et qualifiée prenant en compte le positionnement et les caractéristiques du site en « entrée de ville »,
- concevoir un ensemble urbain intégrant une composante économique dans un ensemble restant à dominante résidentielle diversifiée,
- engager une urbanisation programmée tenant compte des capacités des équipements de la ville et des infrastructures présentes et à venir sur le site et dans son environnement.

1 OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DE LA MODIFICATION DE LA ZAC

1.1 LES OBJECTIFS DE LA MODIFICATION

La présente modification du projet de ZAC a pour objet l'intégration et la mise en perspective des points suivants :

- **La compatibilité du projet avec l'évolution des documents cadres/documents d'urbanisme réglementaires entrés en vigueur**, notamment avec le Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Saumurois (approuvé le 23 mars 2017 par la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire lors de son conseil communautaire) qui définit des orientations relatives à la production de logements projetés à l'horizon 2030 afin de renforcer le pôle Saumurois, ceci conjugué à l'intégration cohérente des objectifs de densité de 20 logements par hectares.

- **La mise à jour du périmètre opérationnel de la ZAC**, qui a fait l'objet de quelques ajustements en vue de :
  - L'intégration des deux giratoires du pont des Romans pour assurer la connexion avec la RD 347,
  - La suppression du secteur au Nord de Noirettes.
  - Son optimisation au regard des critères d'ordre techniques résultant de l'avancement des études préalables,
  - D'une meilleure adéquation avec le parcellaire actuel.

- **L'évolution du programme des constructions** afin de proposer des formes urbaines et des typologies de logements adaptées au contexte (déclivité du site, présence de boisements…) et aux besoins, permettant tout à la fois :
  - de recomposer des îlots et des formes d'habitats diversifiées pour répondre à un large public,
  - d'offrir un parcours résidentiel complet à l'échelle du quartier en devenir,
  - une intégration harmonieuse des constructions dans l'environnement existant en préservant les riverains par des volumétries plus mesurées.

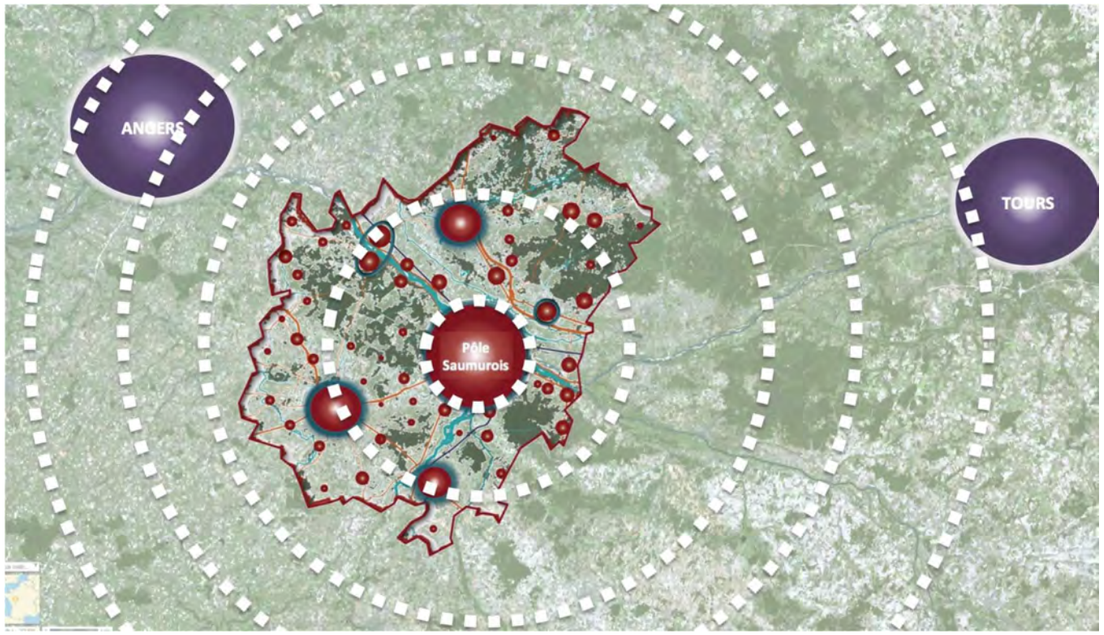
- **La prise en compte de l'environnement (notamment la zone humide)** afin de privilégier une approche globale et vertueuse, en conjuguant gestion des eaux pluviale et valorisation des espaces publics par la recomposition d'une structure verte et bleue complète à l'échelle de la ZAC.



Évolution du périmètre de la ZAC – AVANT (2010)/APRÈS (2017)

1.2 SITUATION AU REGARD DU SCOT GRAND SAUMUROIS

La communauté d'agglomération Saumur Val de Loire a approuvé le schéma de cohérence territoriale du Grand Saumurois lors de son conseil communautaire le 23 mars 2017.



Extrait du DOO – Renforcement du pôle saumurois

GRAND SAUMUROIS	OBJECTIF POPULATION A 2030		Effort dév. Population SCOT	*effort 2006-2011*	BESOIN FINAL 2030	poids effort logement	effort 2006/2011	Dans l'enveloppe urbaine	
POLE SAUMUROIS (Saumur, Distré Chacé Varrains)	**32,6%**	**36 838**	**46%**	*-60%*	**3 424**	**41%**	*28%*	**30%**	**1 027**
Pôles d'équilibre	**26,0%**	**29 403**			**2 086**				**626**
Montreuil-Bellay	4,0%	4 520			370				111
Doué-la-Fontaine	7,5%	8 475	**30%**	*21%*	701	**25%**	*21%*	**30%**	210
Longué-Jumelles	7,0%	7 944			344				103
Allonnes	3,2%	3 605			338				102
Gennes/Les Rosiers	4,3%	4 859			334				100
Pôles de proximité	**41,4%**	**46 782**			**2 785**				**557**
SLD	**22,7%**	**25 651**			**1 546**				309
DOUE	**4,9%**	**5 537**	**24%**	*138%*	**270**	**34%**	*51%*	**20%**	54
GENNOIS	**5,3%**	**5 989**			**390**				78
LOIRE LONGUE	**8,5%**	**9 605**			**580**				116
SCOT	**100%**	**113 000** *arrondi*	**100%**	*100%*	**8 295**	**100%**	*100%*		2 210

Extrait du DOO

Le SCoT - schéma de cohérence territoriale - est le document d'urbanisme et de l'aménagement du territoire de référence à l'horizon 2030. Son projet d'aménagement s'organise de manière équilibrée à l'appui d'un pôle principal Saumur (dans lequel est inclu le périmètre de la ZAC Vaulanglais-Noirettes), et de quatre pôles d'équilibre : Doué la Fontaine, Montreuil-Bellay, Longué-Jumelles et Gennes-Les Rosiers.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ainsi que le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) réaffirment et renforcent le pôle de Saumur (Saumur, Distré, Chacé, Varrains) en estimant le besoin final de logements pour 2030 à 3 424 logements, ce qui représente 41% de l'effort résidentiel de l'ensemble du SCoT, qui permettrait ainsi de conforter le poids démographique du pôle saumurois autour de 32-33% de la population totale (soit une moyenne de 245 logements par an, au lieu de 161 dans la dernière période).

GRAND SAUMUROIS	BESOIN FINAL 2030	poids effort logement	effort 2006/2011	Dans l'enveloppe urbaine		densité en extension	consommation maximale en extension VRD inclus	coonsommation maximale avec création d'équipements et ou gestion des lisières
POLE SAUMUROIS (Saumur, Distré Chacé Varrains)	**3 424**	**41%**	*28%*	**30%**	**1 027**	**20 logt/ha**	120	**144 ha**
Pôles d'équilibre	**2 086**				**589**			
Montreuil-Bellay	370			**20%**	74		16	**20 ha**
Doué-la-Fontaine	701	**25%**	***21%***		210	**18 logt/ha**	27	**33 ha**
Longué-Jumelles	344			**30%**	103		13	**16 ha**
Allonnes	338				102		13	**16 ha**
Gennes/Les Rosiers	334				100		13	**16 ha**
Pôles de proximité	**2 785**				**557**			
SLD	**1 546**				309		77	**93 ha**
DOUE	**270**	**34%**	***51%***	**20%**	54	**16 logt/ha**	13	**16 ha**
GENNOIS	**390**				78		19	**23 ha**
LOIRE LONGUE	**580**				116		29	**35 ha**
SCOT	**8 295**	**100%**	*100%*	**26%**	2 173		342	**411 ha**

Extrait du DOO

Au regard de ces objectifs chiffrés, la ZAC de Vaulanglais-Noirettes s'inscrit entièrement dans les prescriptions du SCoT. A ce titre, il convient de préciser que la modification de ZAC, engagée depuis mai 2015, a notamment eu pour objectif de permettre la compatibilité du projet avec le SCoT désormais approuvé.

En ce sens, le projet de ZAC de 2010 prévoyait la réalisation d'environ 330 logements sur 29ha, soit une densité de 11lgts/ha. Afin de répondre aux enjeux de densité et de gestion économe du sol, il est aujourd'hui envisagé la réalisation d'environ 540 à 560 logements sur 27ha, soit environ 20 à 21lgts/ha sur l'ensemble du projet de Vaulanglais-Noirettes.

Cette production de logements s'effectuerait au sein de l'enveloppe urbaine (à hauteur de 30% soit 1 027 logements) ainsi qu'en extension urbaine avec un potentiel sur le pôle saumurois de 144ha (consommation maximale avec création d'équipements et ou gestion des lisières) pour une densité brute de 20 logements à l'hectare (par densité brute, le SCoT comprend les voiries réseaux espaces de convivialité ou de gestion environnementale liés uniquement à l'espace aménagé). Il est précisé que la densité doit être appréciée à l'échelle de la commune afin d'adapter les différents secteurs de projet aux contraintes topographiques, morphologiques ou techniques.

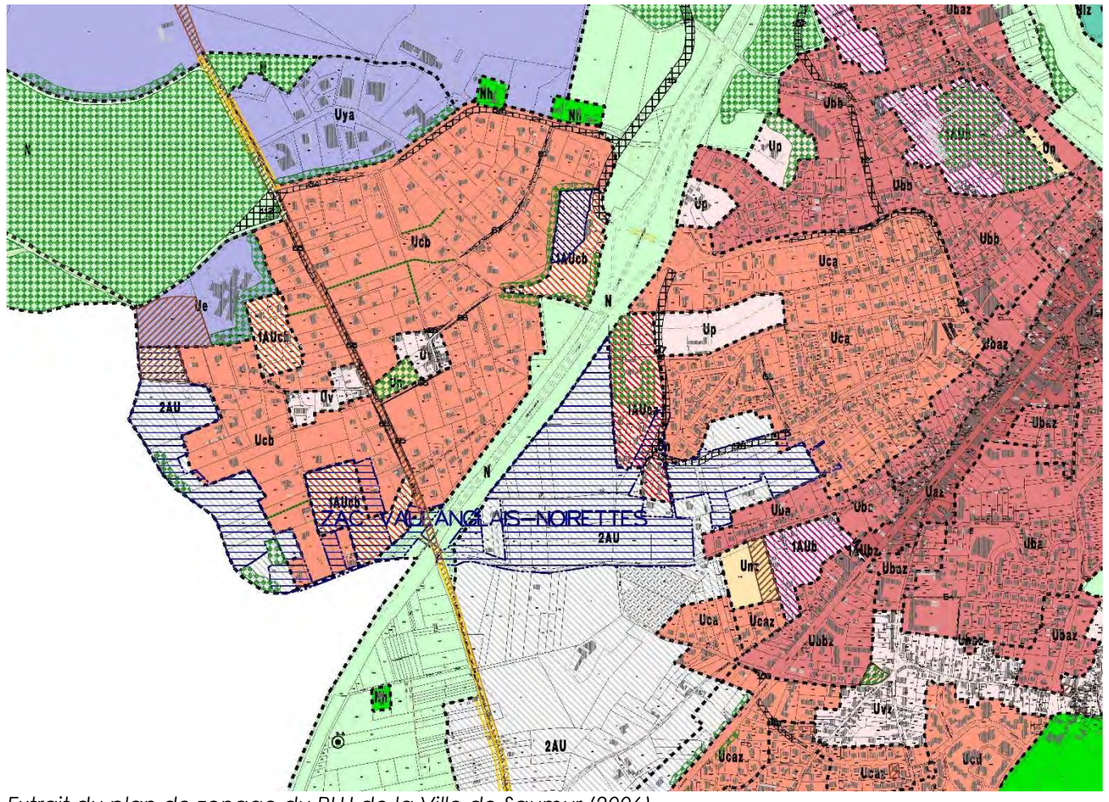
Dans cette même optique, le DOO préconise, de « *concilier qualité et densité pour le développement résidentiel en s'appuyant sur la diversité des logements en développant la place de la nature en ville* », en déclinant les principes relatifs à la *qualité architecturale et paysagère* et aux *formes urbaines et leurs modes d'implantation* : autant de thématiques qui ont forgées la recherche de qualité dans la composition de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

Ainsi la ZAC de Vaulanglais-Noirettes, qui est le principal secteur d'extension urbaine sur Saumur, permettra de concourir à hauteur de 23% environ du besoin final de logement à échéance 2030 pour le pôle saumurois (pour rappel 560 logements sur les 2397 attendus en extension).

1.3 SITUATION AU REGARD DU PLU DE SAUMUR

Le site de Vaulanglais-Noirettes est actuellement identifié au plan de zonage du PLU de Saumur, approuvé en 2006 (modifié en 2014) :

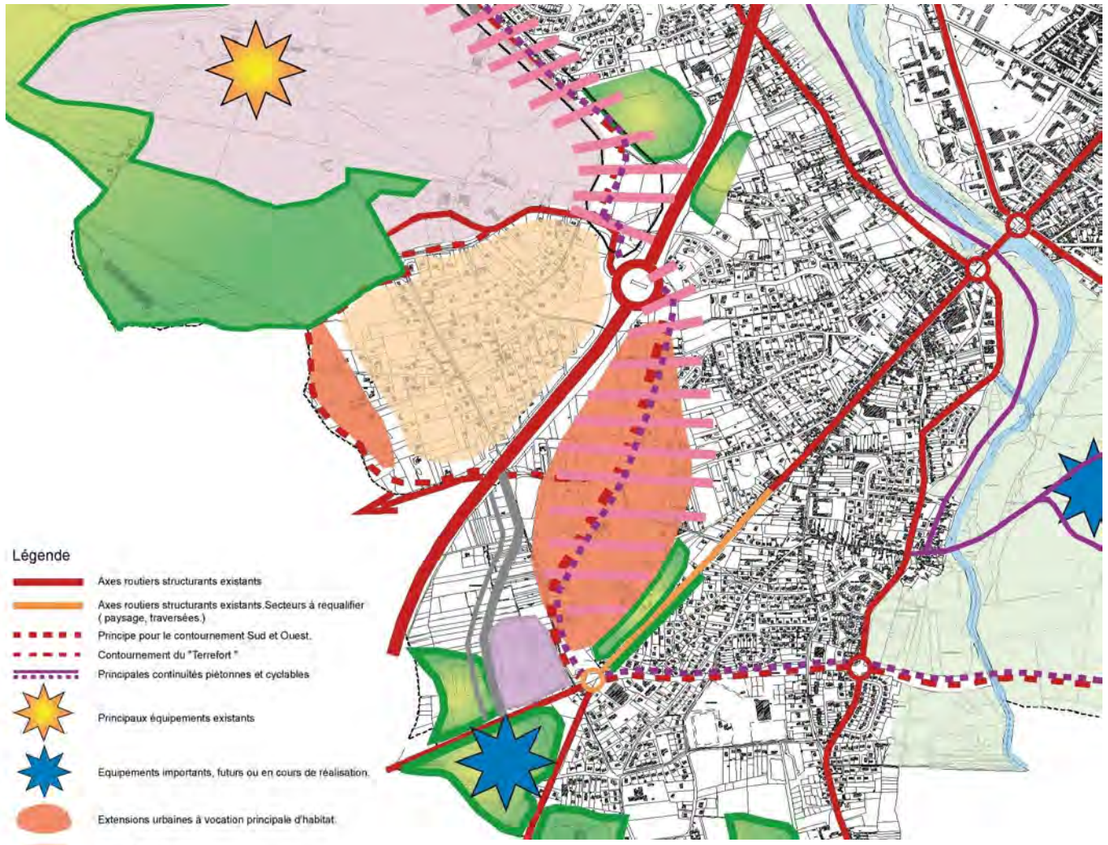
- principalement en zone 2AU (développement à terme), pour le plateau de Vaulanglais et la frange Ouest de Noirettes,
- en zone 1AUcb (qui peut être urbanisée immédiatement sous forme d'opération d'ensemble compatible avec les éventuelles orientations d'aménagement), pour le secteur en «dent creuse» de Noirettes,
- et pour partie en zone N au niveau du pont des Romans.



Extrait du plan de zonage du PLU de la Ville de Saumur (2006)

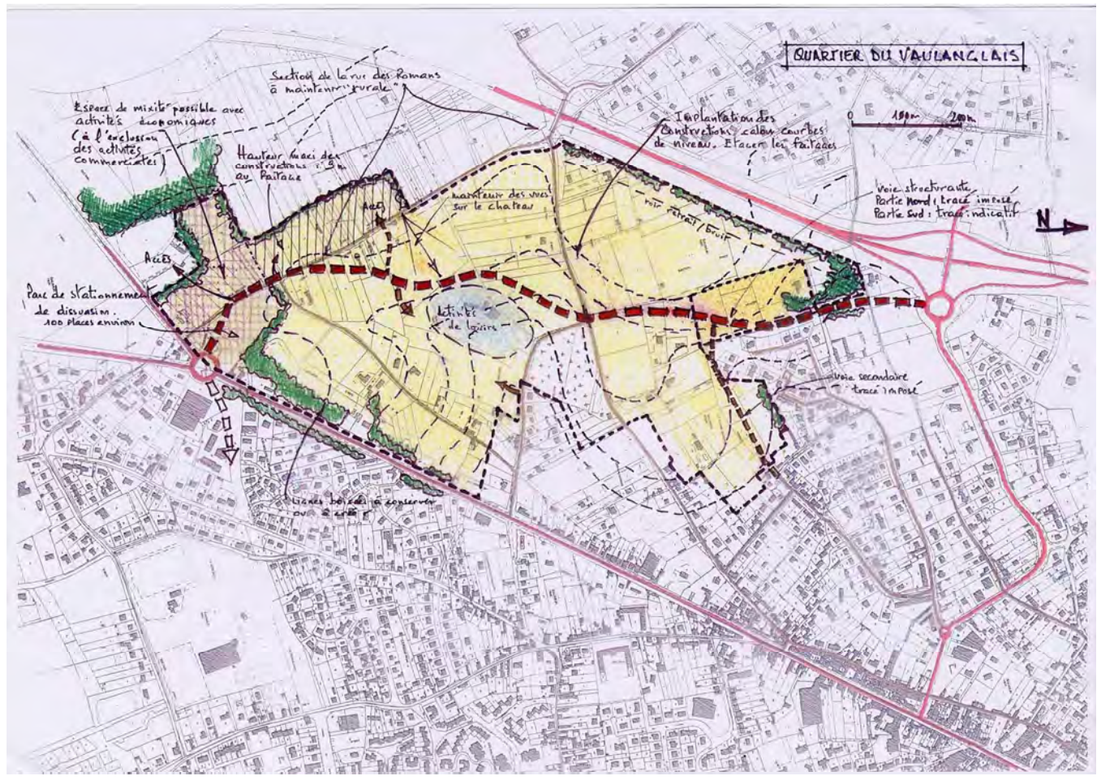
De par les contraintes existantes liées aux zones inondables de la Loire et du Thouet et des servitudes aéronautiques, le choix de cet emplacement au Sud de la Ville reste une des dernières zones à envisager pour l'urbanisation.

Le PADD identifie le secteur de Vaulanglais-Noirettes en tant que zone d'extension urbaine à vocation principale d'habitat et, plus précisément sur le secteur de Noirettes, où la densité bâtie doit être limitée. Ce site apparaît donc comme le « principal réservoir » du développement urbain saumurois.

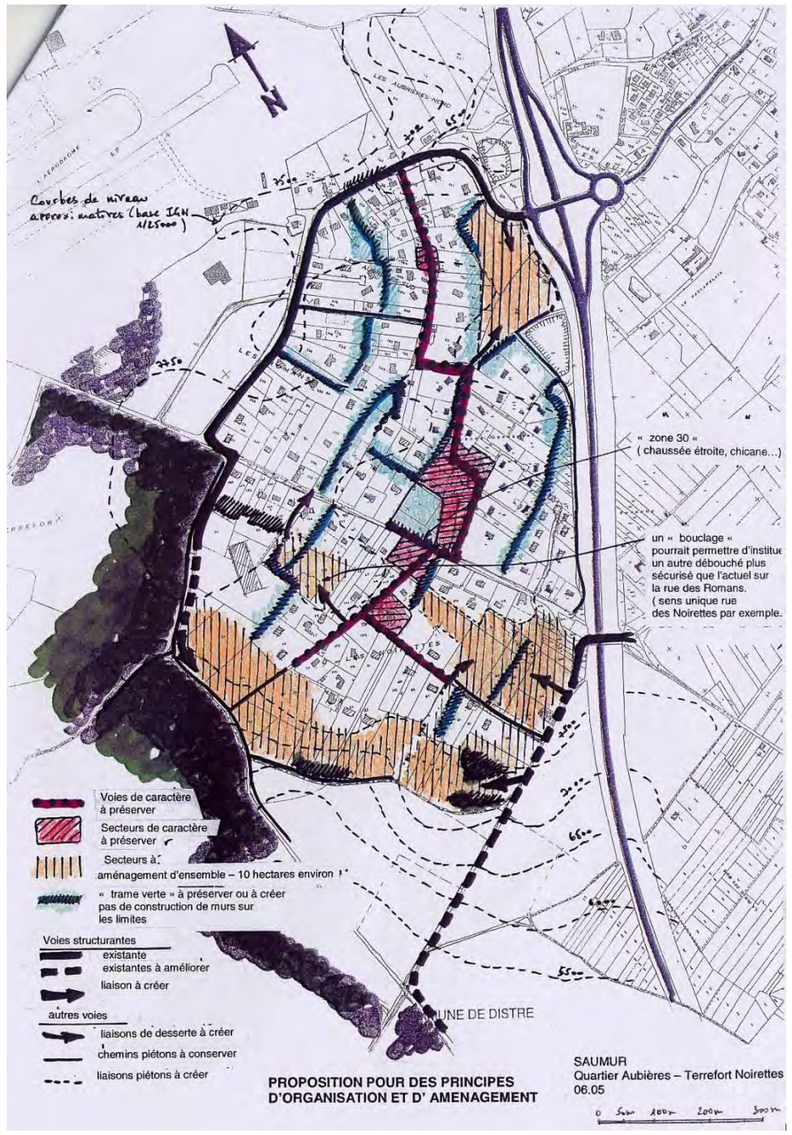


Extrait du Plan d'Aménagement et de Développement Durable du PLU de la Ville de Saumur (2006)

Deux orientations d'aménagement et de Programmation (OAP) ont été élaborées afin de cadrer le développement urbain de chacun de ces secteurs.



Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur « Vaulanglais » - PLU de la ville de Saumur

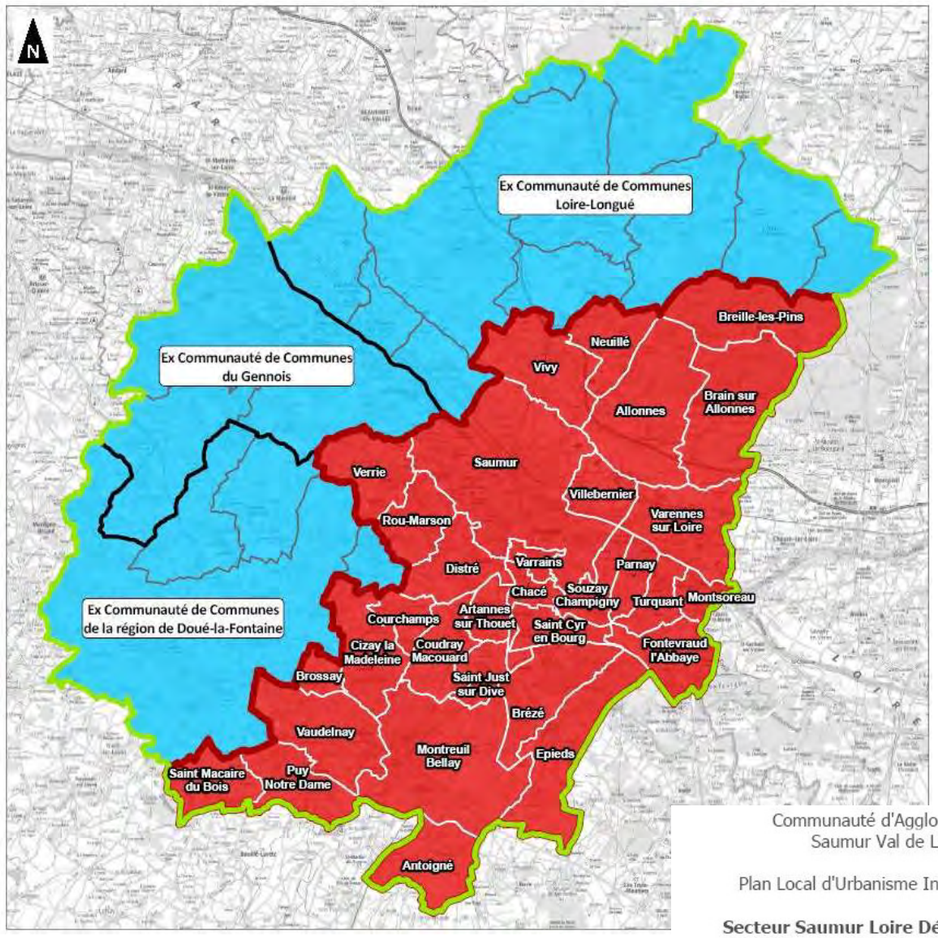


Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur « Noirettes » - PLU de la ville de Saumur

L'aménagement de la ZAC nécessitera la mise en œuvre d'une procédure de modification, de révision ou de mise en compatibilité du PLU communal.

Par ailleurs les élus de la Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement ont décidé en décembre 2015 d'élaborer un Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme Local de l'Habitat (PLUiH) afin de disposer d'un outil de planification partagé qui puisse coordonner les compétences communautaires au service des communes.

Le périmètre d'étude comprend les 32 communes de l'ancienne Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement. Ce PLUiH est en cours d'élaboration avec pour objectif d'être approuvé en 2020.



Communauté d'Agglomération
Saumur Val de Loire

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Secteur Saumur Loire Développement

0 4 8
Kilomètres

1:180 000

Périmètre de la Communauté d'Agglomération Saumur Val de Loire

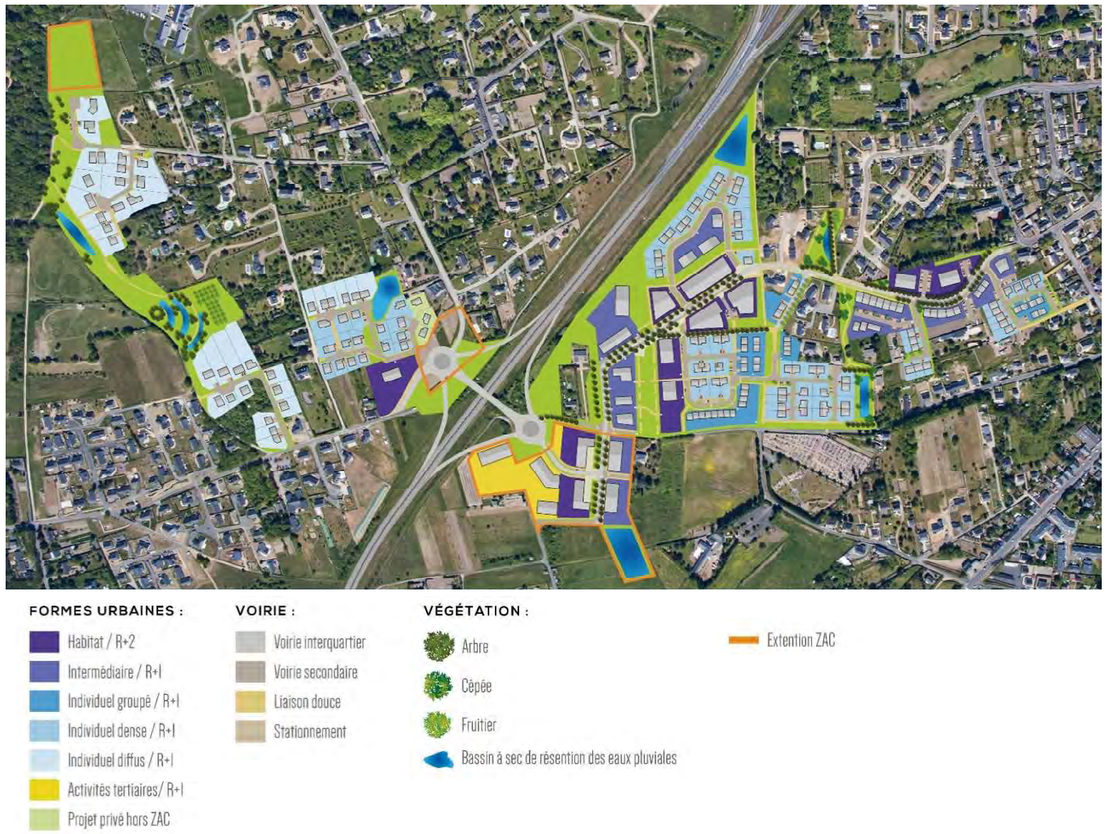
Secteur d'étude (ex-Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement)

Source : Communauté d'Agglomération Saumur Val de Loire – PLU Intercommunal – Secteur Saumur Loire Développement

1.4 L'ÉTAPE CONCERTATIVE

Initié en 2006, le projet d'urbanisation du secteur Vaulanglais-Noirettes s'inscrit incontestablement dans un processus itératif. Aussi, les modifications successives du projet depuis la version initiale ont été marquées par l'évolution de contraintes pluri-thématiques, notamment relatives aux documents cadres alors en cours d'élaboration (dont SCoT du Grand Saumurois…), qui sont aujourd'hui approuvés.

La délibération du 7 mai 2015, qui a engagée la seconde modification de la ZAC, a donné lieu à une phase de concertation élargie menée par les acteurs porteurs du projet durant près d'un an et demi, sur la base de l'esquisse d'aménagement (illustration ci-dessous) réalisé en 2015, ceci auprès des habitants, associations locales et autres personnes concernées.



Esquisse d'aménagement réalisée en 2015, support de la concertation.

L'objectif étant, par cette approche transversale conjuguant analyse technique et dimension sensible, de mobiliser un temps d'écoute favorisant les échanges qui aboutissent à la formulation d'un retour critique, pour une approche engagée du projet.

Un point d'étape a pu être établi en septembre 2016, faisant alors émerger les sujets suivants :

- L'accès au nouveau quartier et la lisibilité du schéma viaire proposé,
- Le déséquilibre de traitement (au regard des densités et des typologies de logements) perçu entre Vaulanglais et Noirettes.
- La gestion des franges et des vis-à-vis entre les îlots constructibles projetés et les maisons existantes.
- La problématique des nuisances sonores générées pas la RD 347,
- La préservation de la zone humide recensée.

A l'issue de ce point d'étape, le projet de ZAC (dans sa version esquisse d'aménagement 2015) a fait l'objet d'une **remise en cohérence des aménagements et du programme des constructions**, l'objectif étant de formuler une proposition satisfaisante pour chacune des parties qui permette :

- d'intégrer au mieux les remarques soulevées,
- d'assurer la nécessaire compatibilité du projet avec l'évolution des documents cadres,
- de réajuster le périmètre de la ZAC,
- de faire évoluer le programme des constructions,

ceci tout en gardant à l'esprit les enjeux initiaux.

A la suite de ce point d'étape, la concertation s'est poursuivie afin de présenter un scénario d'aménagement prenant en compte l'ensemble des observations formulées ci-dessus.

A l'issue de cette période, le Conseil municipal de Saumur a prononcé le bilan de la concertation par délibération du 29 septembre 2017.

Dans ce cadre, les dispositions de l'article L.103-2 du Code de l'urbanisme, tenant à la concertation préalable, ont été respectées.

Au surplus, le projet de dossier de création de la Zone d'Aménagement Concerté modifiée de Vaulanglais-Noirettes a également été mis à disposition du public par voie électronique et sur support papier en Mairie de Saumur, du 1er décembre 2017 au 2 janvier 2018 inclus, conformément à l'article L.123-19 du Code de l'environnement.

Le bilan de la mise à disposition sera approuvé conjointement à la modification du dossier de création de la ZAC Vaulanglais-Noirettes.

La phase d'aménagement doit ainsi débuter par l'approbation du présent dossier modificatif de création de la ZAC Vaulanglais-Noirettes, et se poursuivre par l'approbation du dossier de réalisation de la ZAC.

1.5 L'ÉVOLUTION DU PARTI D'AMÉNAGEMENT

Ainsi, au regard des éléments impondérables (d'ordre technique notamment) que présentait l'esquisse d'aménagement de 2015, des potentialités du site et d'une reprise de l'analyse du contexte paysager, la remise en cohérence des aménagements et du programme des constructions a donné lieu à la formulation d'un nouveau scénario d'aménagement pour un projet urbain revisité.

Ce scénario a été construit en se réaxant autour des objectifs de la présente modification, à savoir :

- **La compatibilité du projet avec l'évolution des documents cadres/documents d'urbanisme réglementaires entrés en vigueur**,
- **La mise à jour du périmètre opérationnel de la ZAC,**
- **L'évolution du programme des constructions,**
- **La prise en compte de l'environnement (la zone humide notamment).**

Ceci, tout en proposant une approche alternative permettant de solutionner les dysfonctionnements de l'esquisse d'aménagement de 2015 pointés lors de la concertation, qui se sont notamment traduit par :

- la préservation plus conséquente de la structure paysagère en place,
- la suppression des espaces verts résiduels du projet au profit d'une valorisation des espaces publics crées en cœur de site, qui soient des espaces support d'appropriations pour les futurs habitants et riverains,
- la création d'un merlon planté sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais pour répondre aux problématiques des nuisances sonores générées par la RD347,
- la clarification du réseau viaire nouvellement hiérarchisé facilitant l'orientation des usagers qui propose la création de nouveaux points d'accroche au réseau existant (favoriser le désengorgement de l'axe viaire structurant, éviter l'enclavement de certains secteurs),
- l'adaptation du programme des constructions et leur inscription dans le site pour la composition des îlots (réduction des gabarits, gestion raisonnée des épannelages, inscription des logements dans la pente, vigilance quant aux vis-à-vis générés depuis les fonds de parcelles existantes…),
- une proposition de gestion alternative de la zone humide, qui s'inscrit dans une démarche vertueuse, participant à l'animation des espaces publics.
- La réduction du périmètre prévue initialement au Nord des Noirettes.



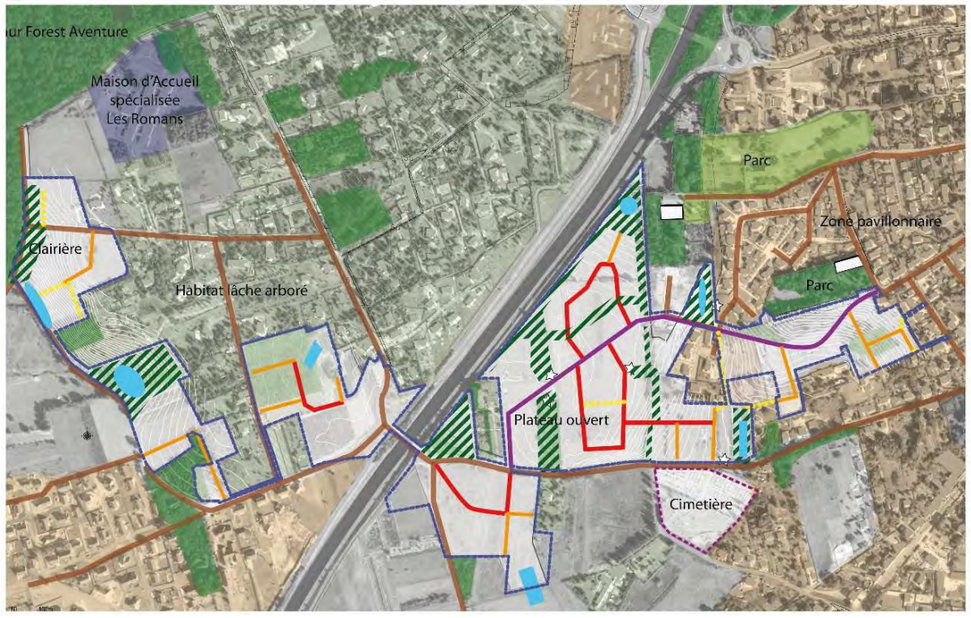
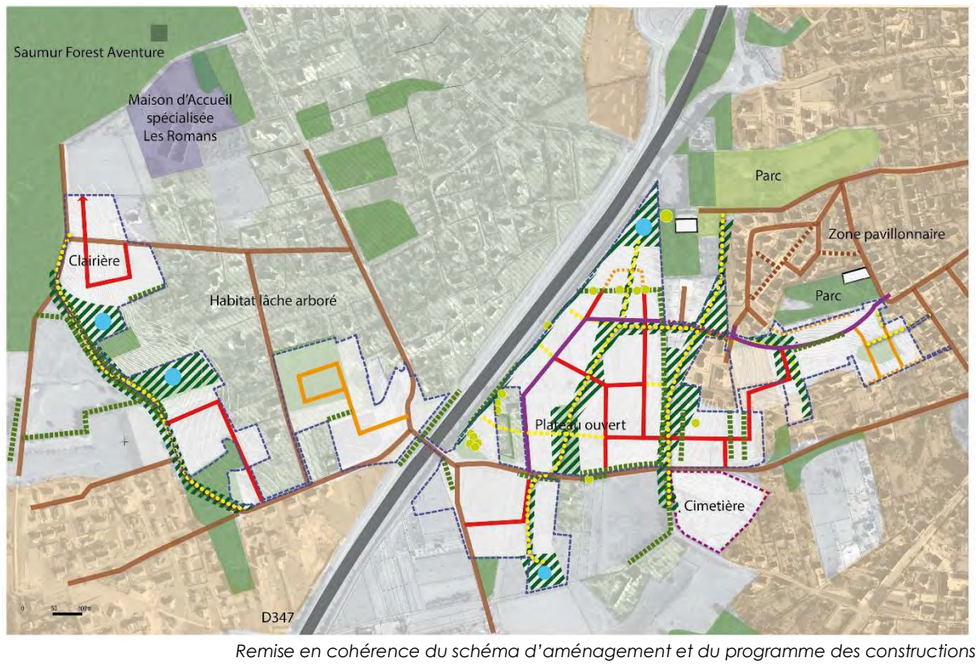


Schéma d'aménagement réalisé en 2015 (transformation graphique pour comparaison)



Remise en cohérence du schéma d'aménagement et du programme des constructions

2 PROJET D'AMENAGEMENT DE LA ZAC VAULANGLAIS-NOIRETTES MODIFIÉ

2.1 RAPPEL DES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT INITIAUX DU PROJET DE ZAC

- **créer un véritable quartier de ville** regroupant des activités, une offre résidentielle diversifiée associée à des espaces publics paysagers,
- réaliser un **réseau routier hiérarchisé** et adapté aux besoins des différentes circulations projetées, en limitant le recours exclusif à la rue des Romans et à la rue de Doué,
- relier le futur quartier à la rocade par la **réalisation d'un échangeur au niveau du Pont des Romans**, notamment pour :
  - limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou de Noirettes,
  - promouvoir un réseau viaire (automobile) maillé progressant au fur et à mesure du développement urbain potentiellement mixte (habitat/activités) du flanc sud-ouest de l'agglomération,
- favoriser le **développement d'un maillage vert et de réseaux doux** continus, assurant les **coutures urbaines** et des alternatives attractives à l'automobile,
- organiser le futur quartier autour **d'un espace multi fonctionnel**, en positionnement central, intégrant de l'habitat diversifié,
- **adapter le projet à la topographie du site** afin de permettre une insertion satisfaisante vis-à-vis des différents points de vue (directs ou plus lointains) et du grand paysage,
- **conserver et valoriser les différentes entités paysagères** par le respect des paliers topographiques et la valorisation des ambiances paysagères et du petit patrimoine dans le cadre d'un maillage des coulées vertes internes organisées autour de la ligne de crête,
- créer un véritable **réseau de liaisons douces** et anticiper un renforcement de la desserte par les **transports en commun** et ce, quelles que soient les évolutions retenues,
- **renforcer de manière modulée la densité des espaces bâtis**, de manière plus forte aux polarités de quartier.

La remise en cohérence du projet urbain a eu pour objectif de conjuguer :
- le respect des objectifs d'aménagement initiaux déclinés ci-dessus,
- la prise en compte des remarques issues de la concertation menée depuis mai 2015.

2.2 LE PARTI D'AMENAGEMENT MODIFIÉ DE LA ZAC VAULANGLAIS-NOIRETTES

Le projet vise à assurer un aménagement de qualité en adéquation avec les potentialités et les contraintes du site, et adapté au cadre économique, réglementaire, environnemental et technique de l'opération.

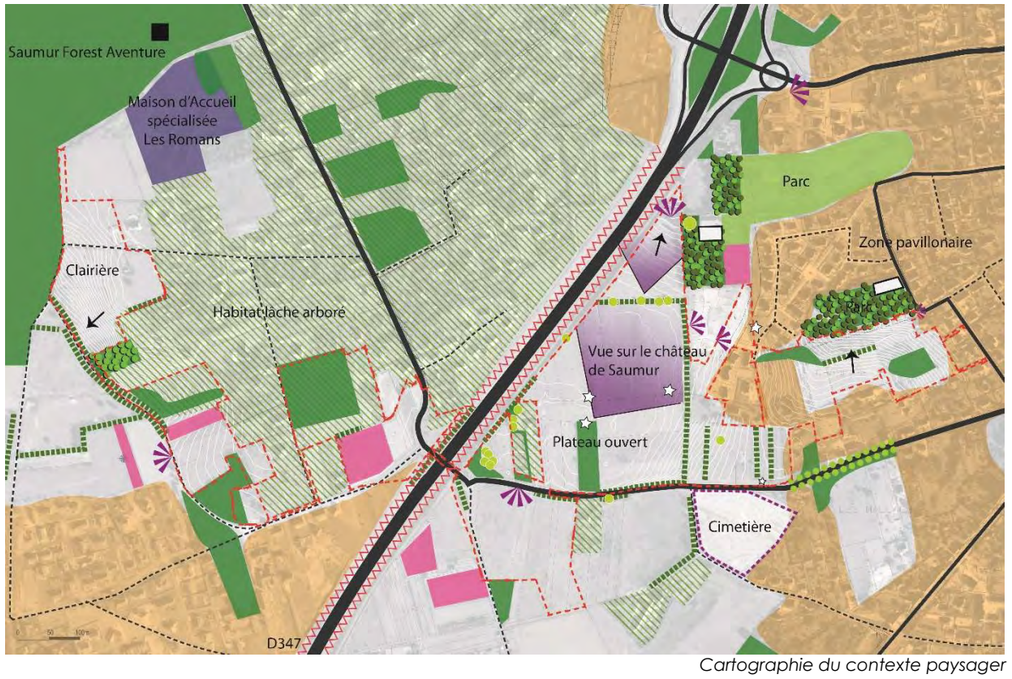
Le schéma ci-dessous (présenté à titre indicatif) définit les grands principes d'aménagement, déclinés ci-après par thématiques.



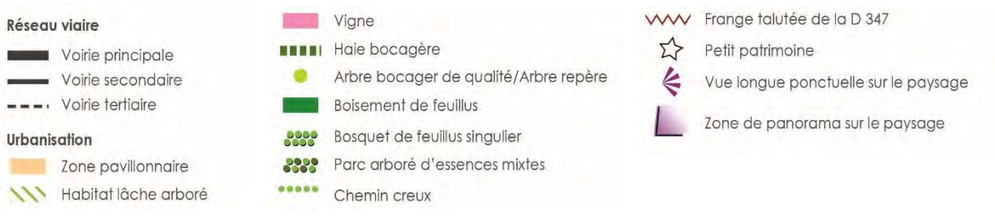
A/ UNE COMPOSITION URBAINE S'APPUYANT SUR LES AMÉNITÉS DU SITE :

- **Trame végétale**

L'ossature de la composition urbaine du quartier Vaulanglais-Noirettes repose sur la structure verte existante confortée dont la prégnance constitue la spécificité du site (boisement, trame bocagère...). Le parti d'aménagement cherche à préserver la structure bocagère, marqueur de l'identité du site, devenue ligne de force du projet urbain, permettant également la préservation d'un espace tampon entre les riverains et les futures constructions.



Cartographie du contexte paysager



- **Topographie**
  - Adapter les îlots, puis in fine les logements, à la déclivité du site : les logements s'étagent parallèles à la pente, de manière à limiter les mouvements de terrain tout en préservant des vues qualitatives vers le centre historique de Saumur.

- **Le chemin de l'eau**

La gestion alternative des eaux pluviales, au-delà de sa réponse technique, doit s'opérer selon un schéma d'ensemble dont la répartition et la temporisation des points de collecte à ciel ouvert se déclinera selon la topographie du site, en valorisant les ouvertures sur le paysage alentour.

Le projet urbain s'inscrira dans une approche environnementale vertueuse en recomposant une « structure verte et bleue » complète à l'échelle du site, support de liaisons douces et de la gestion alternative des eaux pluviales. La préservation de la structure bocagère en place et l'objectif de couture avec l'environnement existant en seront des principes fondateurs.

Le chemin de l'eau constituera un paysage hydraulique qui participera ainsi à l'animation et la qualification des espaces publics, vitrine du quartier en devenir. La présence de l'eau sera révélée sur le site par la mise en réseau de nouvelles prairies humides et de noues paysagères, se rejetant dans les bassins de rétention intégrés aux espaces publics.

Au surplus, le projet tiendra compte de la zone humide, dont les expertises croisées sur les critères botaniques et pédologiques n'ont pointé aucun enjeu majeur du fait de son intérêt limité (absence de faune-flore caractéristiques, son recensement étant principalement lié à la nature des sols).



- **Gestion des nuisances sonores (RD347)**

Une attention particulière sera portée sur la façade du projet avec la RD347, et les impacts sonores de celle-ci sur le futur quartier et les logements d'ores et déjà existant.

Un merlon anti-bruit sera réalisé le long de la RD347, sur la frange Ouest du plateau de Vaulanglais, dont l'emprise nécessaire minimale de 13 mètres permettra d'assurer une pente de 1 pour 2 afin d'envisager la plantation confortable d'arbres tiges et d'arbustes.

A ce titre, les hauteurs de constructions proposées seront raisonnées.



- **Conception bioclimatique des logements**

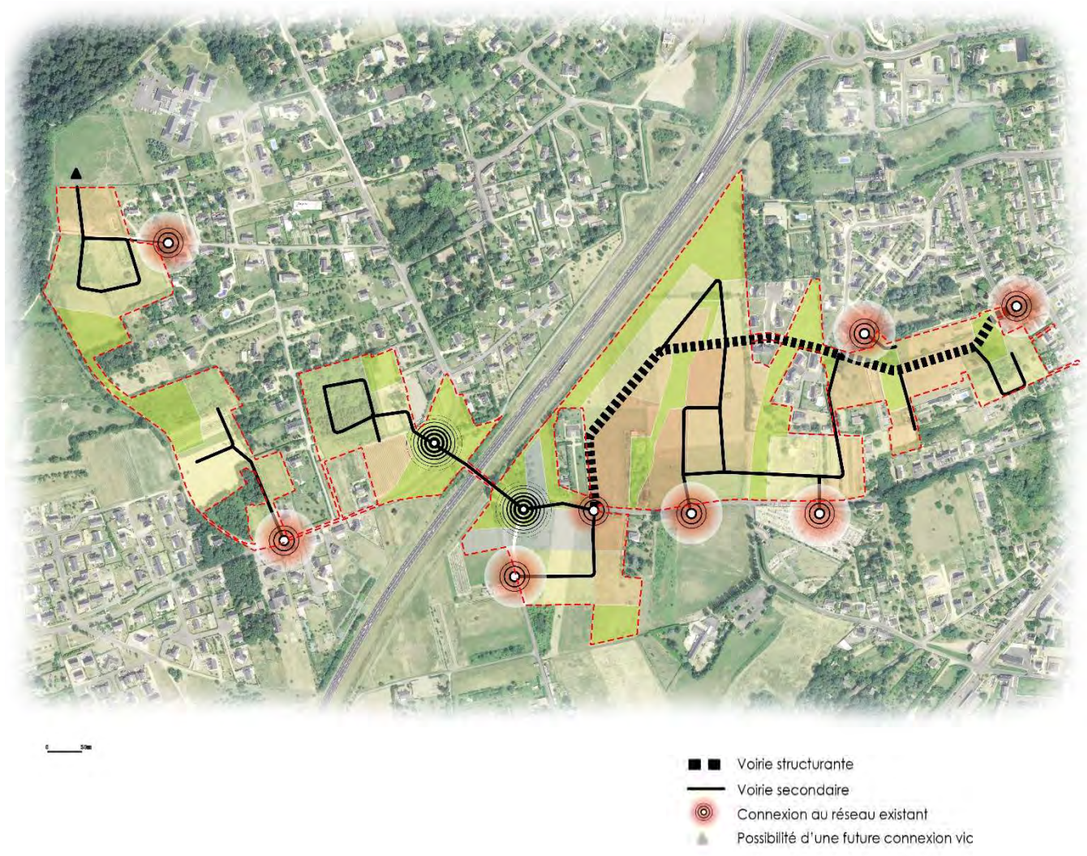
L'architecture bioclimatique utilise l'énergie solaire disponible sous forme de lumière ou de chaleur afin de consommer le moins d'énergie possible pour un confort équivalent. Elle s'appuie donc sur l'implantation, l'orientation, l'isolation et l'aménagement intérieur des espaces ; il s'agit d'allier l'architecture aux potentialités du climat extérieur au regard du contexte dans lequel le projet d'habitat s'inscrit.

- **Hiérarchisation des modes de déplacement**

Le quartier cherchera à aménager des liaisons avec les structures viaires existantes. Ainsi sera créé un maillage viaire hiérarchisé et fonctionnel qui permettra à la fois une bonne lisibilité des parcours (voirie principale structurante, voiries secondaires et tertiaires), une fluidité des déplacements et l'autonomie de desserte (et donc de phasage) de certains secteurs. L'objectif étant de diviser les flux pour apaiser les points d'entrée du nouveau quartier. Ainsi, des connexions viaires et/ou piétonnes seront constituées depuis le lotissement des Colombiers, la rue Jules Duperray et la rue de Doué.

Le projet se donne également pour objectif d'accompagner chacun des usagers (automobilistes, piétons, cycles) à trouver sa place au sein d'un espace public partagé.

Par ailleurs, le futur quartier sera connecté à la rocade par la réalisation de deux giratoires de part et d'autre du Pont des Romans, notamment pour limiter les flux de transit au cœur de Vaulanglais ou des Noirettes.



B/ DÉPLACEMENTS, QUALITÉ DES ESPACES PUBLICS, AMBIANCES :

- **Liaisons douces structurantes (piétons-cycles)**

A l'échelle du quartier un réseau transversal et continu de liaisons douces s'appuyant sur la structure verte confortée sera réalisé, permettant ainsi de rejoindre en toute sécurité les équipements et commerces de proximité. L'objectif étant de favoriser des usages quotidiens tout en intégrant le rapport sensible au grand paysage.

Le projet permettra ainsi d'assurer la couture entre les cheminements piétons du quartier existant et les cheminements projetés.

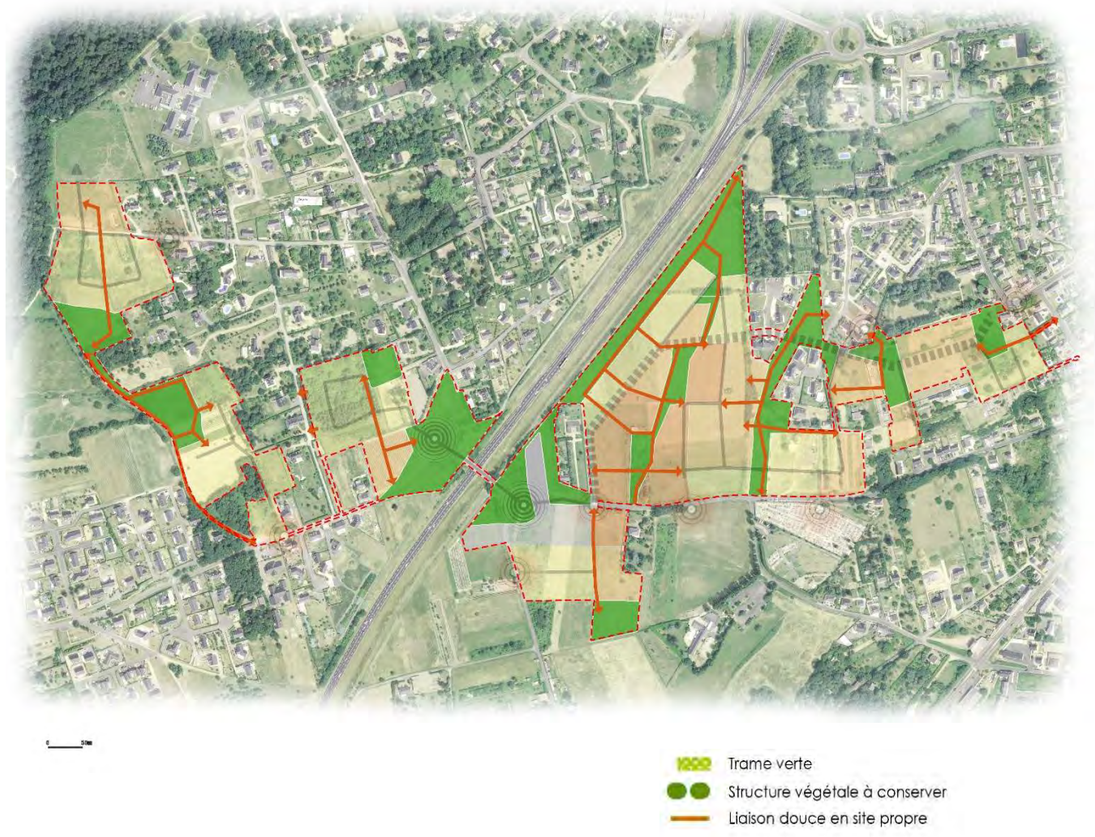
- **Espaces publics**

Le schéma d'aménagement projeté doit assurer une certaine fluidité des déplacements de par la lisibilité de leur organisation, tout en garantissant leur attractivité par une forte attention portée à la qualité des espaces publics et des usages qui en découlent (qualification de l'interface privée/publique, présence du chemin de l'eau pour guider le projet d'aménagement…).

L'une des ambitions du projet est de générer des espaces publics fédérateurs, pour le développement d'un cadre de vie favorable à la convivialité, aux rencontres intergénérationnelles et aux échanges.

Ainsi, la trame des espaces publics, dans laquelle s'inscriront les îlots constructibles, sera travaillée dans son épaisseur afin de favoriser les usages et appropriations des futurs habitants et riverains amenés à pratiquer le nouveau quartier au quotidien.

La trame des espaces publics sera localisée principalement dans un axe Nord-Sud pour permettre d'opérer un lien tangible avec le tissu urbain existant.



- **Capacité de stationnement**

Un capacitaire de stationnement sera réfléchi sur les emprises des îlots relatif au nombre de logements crées, ceci dans le respect du PLU.

Des stationnements sur l'espace public à destination des visiteurs seront également réfléchis (linéaires sur la voie de desserte principale, poches de stationnements intégrées aux aménagements publics…).

C/ COMPOSITION URBAINE ET OFFRE DE LOGEMENTS :

- **Diversifier et proposer une offre de logements adaptée à la demande et aux modes de vie**

Afin de participer à la relance de la dynamique démographique et urbaine, le projet proposera des formes urbaines diversifiées qui ne reproduiront pas le systématique du tissu pavillonnaire classique mais chercheront au contraire un équilibre entre : maisons individuelles, logements individuels groupés, logements intermédiaires, logements collectifs… ceci en cohérence avec une implantation harmonieuse dans le site (inscription dans la pente, choix de matériaux…).

Une densité de 20 logements par hectare sera respectée.

Par ailleurs, pour répondre aux besoins de la population en matière de logements, une mixité sociale sera proposée dans le quartier afin notamment de favoriser l'implantation de primo-accédant. Les parcours résidentiels seront ainsi favorisés, également pour les familles résidant déjà à Saumur.

L'ambition du projet est de répondre aux attentes d'un public élargi, favorisant ainsi des profils de ménages différents au sein du quartier et ainsi l'intergénérationnalité.

- **Initier de nouvelles formes urbaines qualitatives plus compactes et plus conviviales**

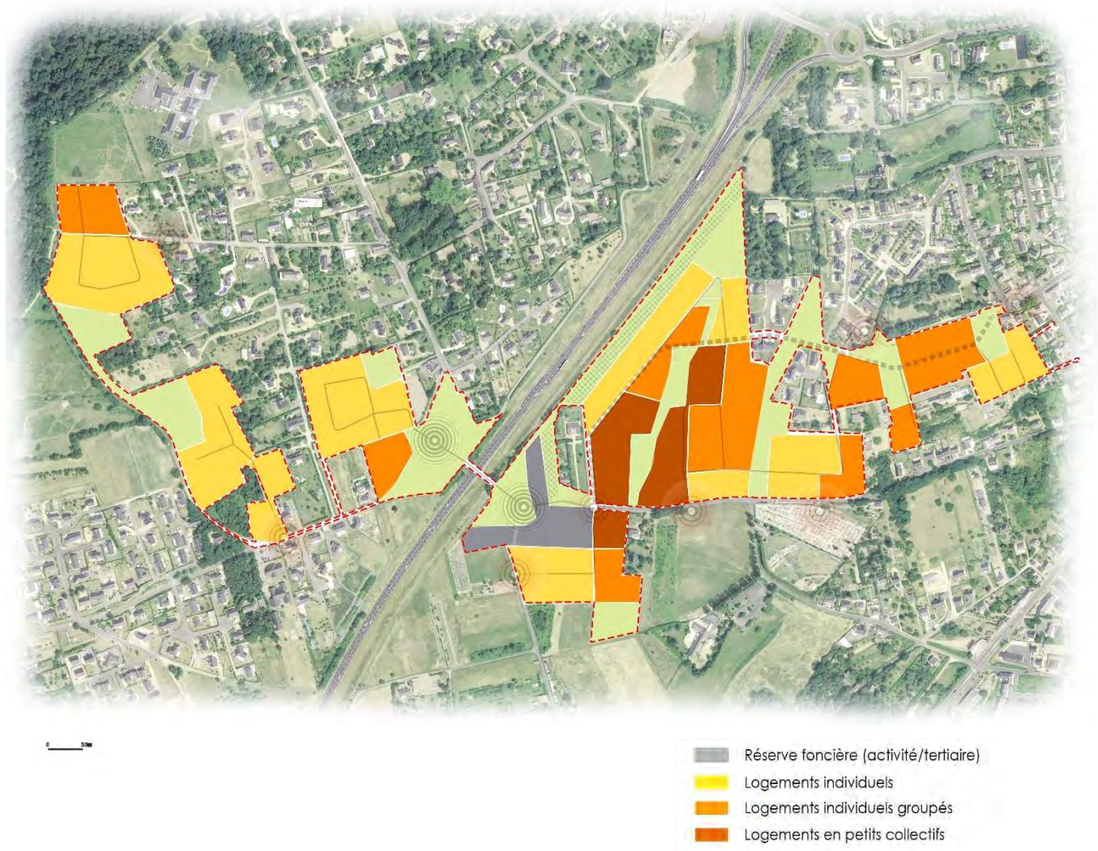
  Le projet cherche à développer une offre de mode d'habiter permettant des constructions plus compactes, économes en espace et autorisant le développement d'espaces publics plus généreux à proximité immédiate.

La déclivité du site induira d'adapter des îlots en intégrant les logements dans la pente, ce qui générera certaines formes d'habiter plus spécifiques (exemple : maisons enchassées, stationnement intégré en demi-niveau…) pour concilier conception bioclimatique et gabarits mesurées. A ce titre, les gabarits de logements seront travaillés pour un épannelage maîtrisé, au regard des différentes contraintes identifiées.

Au surplus l'implantation des bâtiments sera travaillée afin d'offrir un maximum d'ensoleillement.

Les vues qualitatives sur le centre historique de Saumur, les boisements et le grand paysage seront préservées en tant que de possible.

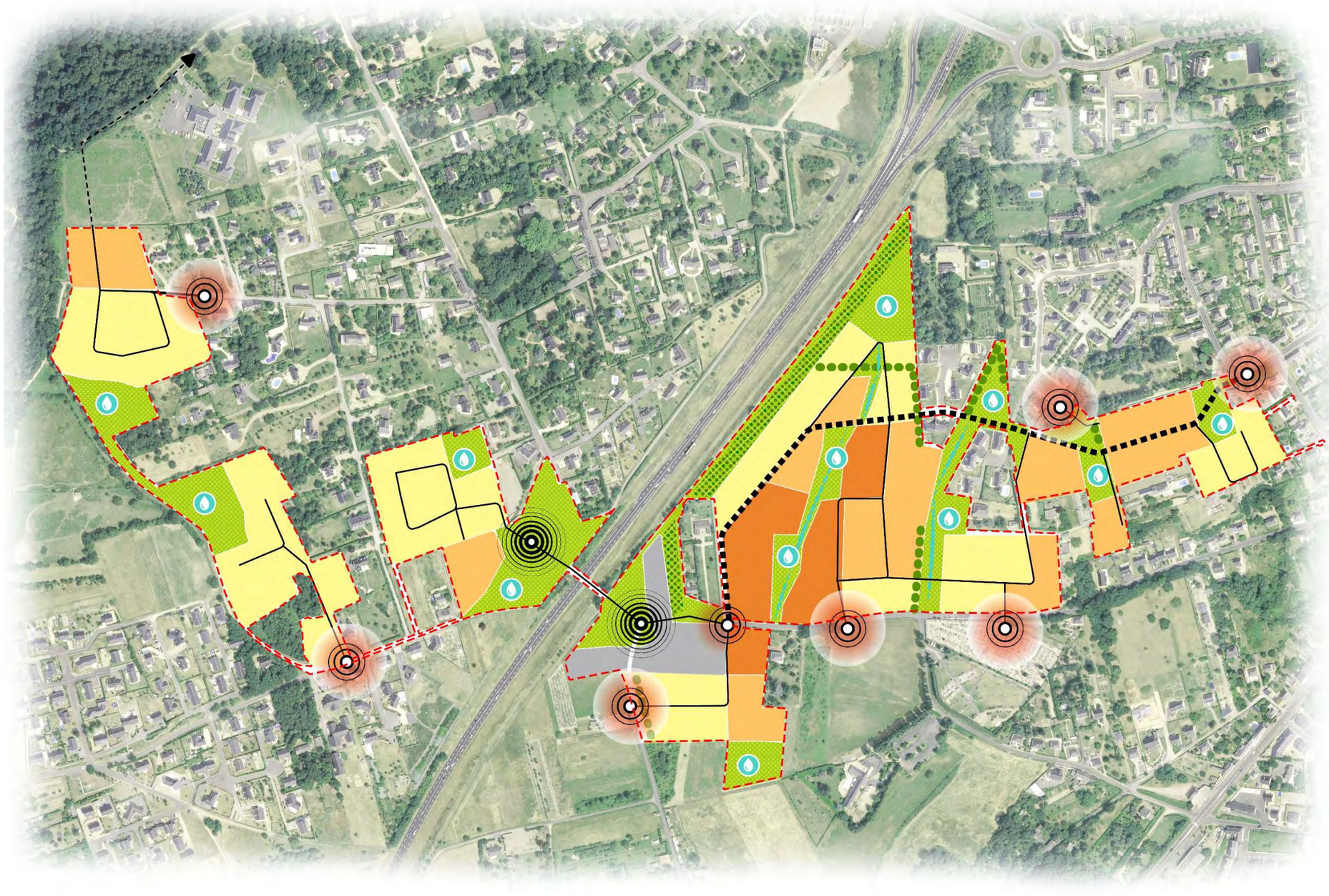
Par ailleurs, le projet cherchera à préserver les intimités de chacun, tout en gérant de manière qualitative les franges du nouveau quartier et l'interface entre constructions projetées et fond de parcelles existantes.



D/ PROPOSER UN SECTEUR D'ACTIVITÉS

Compte tenu de son positionnement en frange de la RD347 et du potentiel en termes de visibilité, une offre foncière dédiée au développement d'activités tertiaires et/ou commerciales sera proposée. Ce secteur bénéficiera d'un effet vitrine en entrée de site, à proximité de l'échanger à créer, facilitant ainsi les accès.

2.3 LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT MODIFIÉ DE LA ZAC



SAUMUR - ZAC Vaulanglais/Noirettes

Schéma d'aménagement

LEGENDE

Périmètre d'étude

Programme de constructions

- Réserve foncière (activité/tertiaire)
- Logements individuels
- Logements individuels groupés
- Logements en petits collectifs

Trame urbaine

- Voirie structurante
- Voirie secondaire
- Connexion viaire avec la rue Roger Tarjon
- Connexion au réseau existant
- Possibilité d'une future connexion viaire

Paysage

- Trame verte
- Structure végétale à conserver
- Merlon planté à créer
- Thématique de l'eau (bassin, noue)

0 50m

Schéma à titre indicatif

3 PROGRAMME GLOBAL PRÉVISIONNEL DES CONSTRUCTIONS

La ZAC de Vaulanglais-Noirettes a pour vocation principale d'accueillir :
- de l'habitat,
- ainsi qu'un secteur d'activité/tertiaire.

La surface globale de la ZAC de Vaulanglais-Noirettes est d'environ 27ha, répartis de part et d'autre de la rocade et des giratoires associés, sur les secteurs du Vaulanglais à Bagneux et des Noirettes à Saint-Hilaire Saint-Florent.

Le programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la ZAC Vaulanglais-Noirettes modifiée prévoit la création d'environ 540 à 560 logements (dont environ 1 hectare dédié au développement d'un secteur d'activités à dominante tertiaire avec une offre commerciale complémentaire), soit une densité de 20 logements par hectares, avec pour objectif de proposer des typologies d'habitat variées (maison individuelle, logement individuel groupé, petit collectif…) qui favorisent l'évolution du parcours résidentiel des ménages au sein du quartier.

Cette offre diversifiée en terme de formes urbaines permettra également d'introduire différents statuts d'occupation, l'objectif étant de proposer une part de l'ordre de 20% de logements locatifs sociaux/en accession.

La répartition des typologies de logements sera adaptée au regard des caractéristiques de chacun des secteurs, ainsi :
- les logements individuels seront répartis entre Vaulanglais (55%) et les Noirettes (45%),
- les logements individuels groupés seront majoritairement déclinés sur le secteur de Vaulanglais, à hauteur de 83%, pour 17% sur les Noirettes,
- l'ensemble des logements envisagés en petits collectifs se concentreront sur le plateau de Vaulanglais.

La hiérarchisation du principe de desserte interne au quartier ainsi que la composition et la taille des îlots ont été conçus pour répondre à ce besoin de diversité de l'offre des modes d'habiter, permettre ainsi une certaine souplesse des formes urbaines en devenir. Aussi, la composition du projet urbain présente la possibilité d'un phasage des travaux en plusieurs tranches opérationnelles, afin de permettre une urbanisation réfléchie, maîtrisée et évolutive dans le temps.

4 RÉGIME APPLICABLE AU REGARD DE LA TAXE D'AMÉNAGEMENT

S'agissant d'une ZAC autre que de rénovation urbaine, sera mis à la charge des constructeurs au moins le coût des équipements publics énumérés à l'article R.331-6 du code de l'urbanisme, soit :

- Les voies et les réseaux publics intérieurs à la zone ;
- Les espaces verts et les aires de stationnement correspondant aux seuls besoins des futurs habitants ou usagers de la zone ;

Ainsi, en vertu de l'article L.331-7 du code de l'urbanisme, les constructions édifiées dans le périmètre de la ZAC seront exonérées de la part communale de la taxe d'aménagement.

Gilbert Tres - Experts Fonciers

SELARL BRANLY-LACAZE

SAUMUR (Siège social)
48, rue du Maréchal Leclerc - BP 103
49413 SAUMUR Cedex
Tél. 02 41 40 13 40
Fax. 02 41 51 35 50
saumur@branly-lacaze.com

LOCHES (Agence)
19, rue des Lézards - BP 133
37601 LOCHES Cedex
Tél. 02 47 59 05 65
loches@branly-lacaze.com

CHINON (Agence)
10, rue des Courances
37500 CHINON
Tél. 02 47 93 04 03
chinon@branly-lacaze.com

BRESSUIRE (Agence)
10, rue Jacqueline Auriol
(ZI Saint Porchaire)
79300 BRESSUIRE
Tél. 05 49 65 01 54
bressuire@branly-lacaze.com

POITIERS (Agence)
12, rue Eugène Chevreul
(ZI République 2)
86000 POITIERS
Tél. 05 49 41 23 11
poitiers@branly-lacaze.com

MONTLOUIS-SUR-LOIRE (Permanance)
12, rue du Maréchal Foch
37270 MONTLOUIS-SUR-LOIRE
Tél. 02 47 31 88 00
tours@branly-lacaze.com

STE-MAURE DE TOURAINE (Permanance)
72, rue du Docteur Patry
37800 SAINTE MAURE DE TOURAINE
Tél . 02 47 65 05 65
stemauredetouraine@branly-lacaze.com

Expertise Foncière - Bornage
Copropriété - Division en volumes
Entremise Immobilière
Déclaration Préalable - Permis d'Aménager
Levé Topographique - Aménagement Urbain
Etude Paysagère - VRD
Maîtrise d'Oeuvre en Infrastructures
Topométrie de Précision
Aménagement Foncier Agricole et Forestier

BRANLY - LACAZE

SELARL de Géomètres-Experts Fonciers

Département de Maine et Loire

Commune de Saumur
(Bagneux - Saint Hilaire Saint Florent)

Sections 016DR - 016DT - 016DS - 287DH - 287DP

Dossier de création de ZAC
Plan périmétral

ZAC VAULANGLAIS - NOIRETTES

ECHELLE : 1/2000

Ville de SAUMUR

alter public

Date édition : 31 mai 2017
Dossier n° 212011 - 170602 -AF

Z:\DOSSIERS 2012\212011- Les Noirettes et Voulanglais\Plan périmètre\PLAN PERIMETRE ZAC.dwg

Périmètre de ZAC

Limite de Section

Limite de commune

LEGENDE

Commune de DISTRE

AU BOIS DE POCÉ

Section 287DP
(SAINT HILAIRE SAINT FLORENT)

Section 016DT
(BAGNEUX)

Section 016DS
(BAGNEUX)

Section 016DR
(BAGNEUX)

Section 016DV
(BAGNEUX)

Section 016DS
(BAGNEUX)

Section A
(DISTRE)

Section 016DW
(BAGNEUX)

LES VAULANGLAIS

LE CHAMP DE REPOS

LES MALGAGNES

LES JUSTICES

SAUMUR (Siège social)
48, rue du Maréchal Leclerc - BP 103
49413 SAUMUR Cedex
Tél. 02 41 40 13 40
Fax. 02 41 51 35 50
saumur@branly-lacaze.com

LOCHES (Agence)
19, rue des Lézards - BP 133
37601 LOCHES Cedex
Tél. 02 47 59 05 65
loches@branly-lacaze.com

CHINON (Agence)
10, rue des Courances
37500 CHINON
Tél. 02 47 93 04 03
chinon@branly-lacaze.com

BRESSUIRE (Agence)
10, rue Jacqueline Auriol
(ZI Saint Porchaire)
79300 BRESSUIRE
Tél. 05 49 65 01 54
bressuire@branly-lacaze.com

POITIERS (Agence)
12, rue Eugène Chevreul
(ZI République 2)
86000 POITIERS
Tél. 05 49 41 23 11
poitiers@branly-lacaze.com

MONTLOUIS-SUR-LOIRE Permanance)
12, rue du Maréchal Foch
37270 MONTLOUIS-SUR-LOIRE
Tél. 02 47 31 88 00
tours@branly-lacaze.com

STE-MAURE DE TOURAINE (Permanance)
72, rue du Docteur Patry
37800 SAINTE MAURE DE TOURAINE
Tél . 02 47 65 05 65
stemauredetouraine@branly-lacaze.com

Expertise Foncière - Bornage
Copropriété - Division en volumes
Entremise Immobilière
Déclaration Préalable - Permis d'Aménager
Levé Topographique - Aménagement Urbain
Etude Paysagère - VRD
Maîtrise d'Oeuvre en Infrastructures
Topométrie de Précision
Aménagement Foncier Agricole et Forestier

BRANLY - LACAZE

SELARL de Géomètres-Experts Fonciers

Département de Maine et Loire

Commune de Saumur
(Saint Hilaire Saint Florent)
(Bagneux)

Vaulanglais - Noirettes
Dossier de création de ZAC

Plan de situation

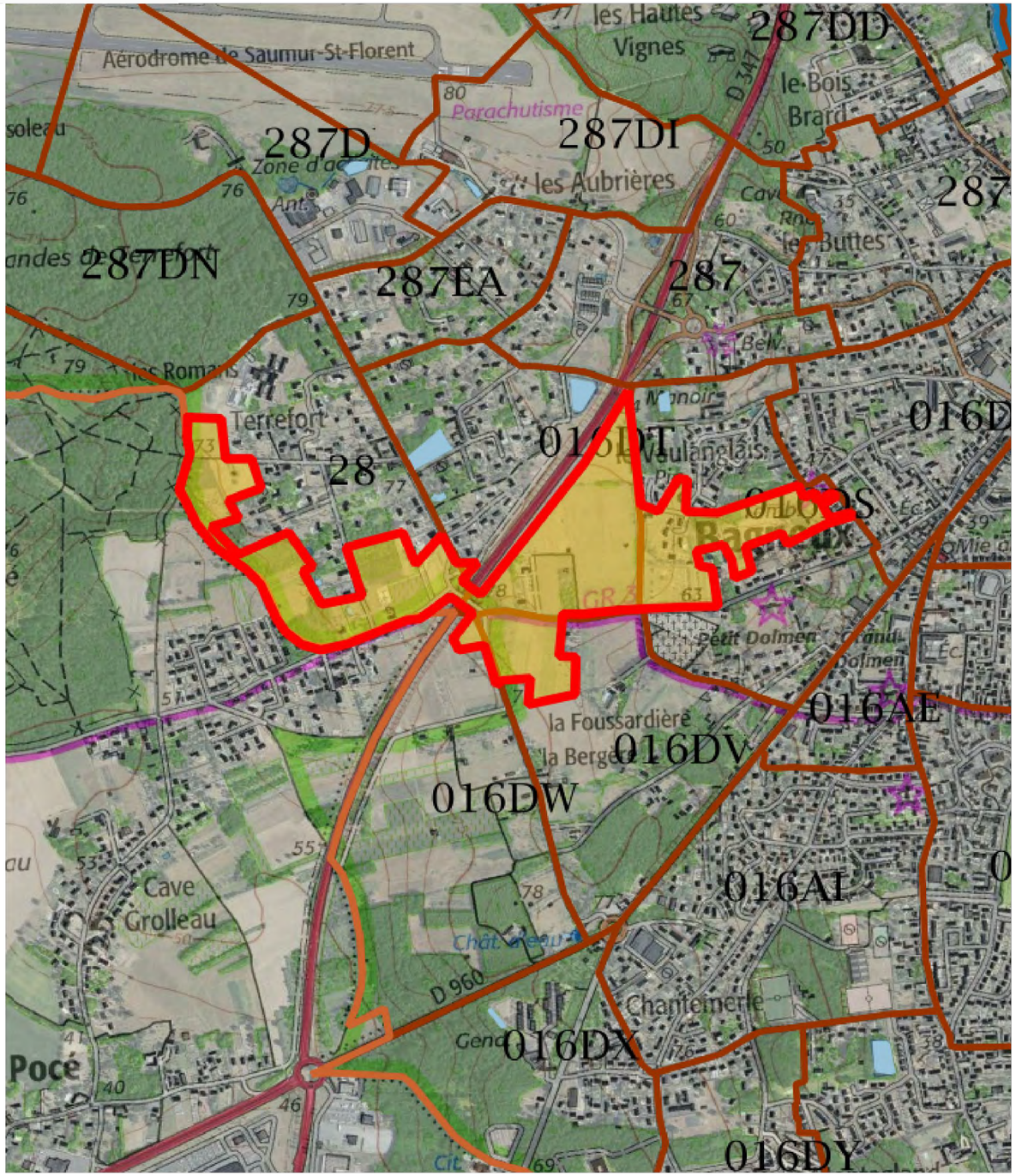
ECHELLE : 1/15000

Date édition : 27 février 2018
Dossier n° 210154 - 171655 - AF

Z:\DOSSIERS 2012\212011– Les Noirettes et Vaulanglais\PLAN ET ETAT PARCELLAIRE\Plan de situation.dwg

Commune : SAUMUR (Maine-et-Loire)

Date d'édition : 27/02/2018



Géofoncier

Représentation plane
mercator sphérique
Échelle indicative

0 200 400 m

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

1. Terrassements et aménagement de sol

Des travaux de démolition devront être effectués au centre de la zone : un hangar et quelques abris de jardin. Les murs présents seront en grande partie conservés et intégrés dans l'aménagement.
Peu de terrassements préalables sont à prévoir sur ce terrain, hormis au niveau du franchissement du mur de soutènement actuel.

2. Voiries

Equipements existants

Le terrain est actuellement constitué de propriétés séparées desservies par l'impasse Plaisance pour les terrains situés au sud et à l'ouest, par la rue René Mabileau pour le bois et les terrains situés à l'est, et enfin par l'impasse des Glycines pour les terrains au nord-est.
Il n'existe actuellement pas de réelles voiries sur ce terrain mais uniquement des chemins d'accès aux différentes parcelles.

Aménagements

- *Organisation*

La voirie est composée d'une voirie principale et de plusieurs voiries secondaires.
La voirie principale orientée Est-Ouest reliée à l'Est à la rue Mabileau sur un carrefour giratoire construit par la ville de Saumur. A l'Ouest, la voie est prolongée jusqu'à la limite de la ZAC en une placette de retournement comprenant des places de stationnement. La largeur de la chaussée sera de 5.50m.
De part et d'autre de la voie principale, un réseau de venelles entrecoupées de placettes assurera la desserte des lots. Ces venelles seront reliées à l'impasse Plaisance au Sud et à l'impasse des Glycines au Nord. Leur largeur variera de 4m à 5m.
Par ailleurs, trois placettes seront aménagées jusqu'aux limites du terrain : l'une au nord à la jonction avec l'impasse des Glycines, une autre à l'ouest pour desservir les lots 15 ; 16 ; 17 ; 18 et 19, et une dernière au sud pour desservir les lots 33 ; 34 ; 35 et 36.
Un passage en terre d'une largeur de 4m sera conservé ente les lots 14 et 15 pour accéder à la propriété voisine. Des accès seront prévus pour certains riverains de l'opération.
La liaison piétonne entre la rue Mabileau et la placette Impasse des Glycines sera assurée par une sente traversant le bois et contournant le lot 1.

- *Structure*

La chaussée principale sera conçue pour supporter un trafic moyen. Elle sera assise sur une structure granulaire de type « Voie de distribution ». Le revêtement sera un béton bitumineux.
D'un côté, cette voie sera bordée d'une piste cyclable et d'un trottoir unique. La piste cyclable sera traitée en béton balayé et le trottoir en sable stabilisé. Aucune bordure ne sera positionnée entre ces deux revêtements. La piste cyclable sera séparée de la chaussée par une bordure de type T2.
De l'autre côté, une noue enherbée recueillera les eaux pluviales. La limite entre la chaussée et la noue sera matérialisée par une bordure P1 retournée et arasée.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Les venelles auront une structure plus légère et seront également en béton bitumineux. Il n'y aura pas de trottoir : la circulation sera mixte (piéton-voiture). L'écoulement des eaux se fera par un caniveau central.
Pour les placettes, une structure granulaire identique à celle des venelles et un revêtement de type grave-ciment ou sable stabilisé pourraient être choisis.

3. Eaux Pluviales

Equipements existants
Aucun ouvrage n'est présent sur le terrain. Les eaux pluviales ne sont pas traitées.

Aménagements
Les conditions d'évacuation et de régulation font l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau établi par le Bureau d'Etudes Techniques Montemont. Le réseau est en attente de dimensionnement.
La gestion des eaux pluviales des espaces privés sera réalisée individuellement à la parcelle au moyen de puisards d'infiltration pour les lots situés dans la partie Ouest la plus haute (au dessus de la ligne définie par les lots 13-36).
Pour les lots en-dessous de cette ligne et au-dessus de la ligne de plus hautes eaux (lots 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11 et 12), il sera créé une structure infiltrante (de type « lit d'épandage » peu profond) sur la parcelle.
Les eaux pluviales des espaces publics seront traitées par infiltration à l'aide d'une noue placée le long de la voirie principale et également au moyen d'une voirie-réservoir ou de puisards d'infiltration placés sous la voirie dans la zone Sud (proche de l'Impasse Plaisance). En fonction des résultats des études d'infiltration, le dimensionnement et la densité des puits seront déterminés.
La noue aura d'une largeur de 3,5 à 4,5m et une tranchée drainante sera positionnée au milieu.
A l'est du Lot n°1, un bassin de régulation sera construit pour en recueillir les eaux. De plus, des petites excavations seront créées de sorte à compenser les volumes de remblais nécessaires à la création de la voirie principale.

4. Eaux Usées

Equipements existants
Aucun ouvrage n'est présent sur le terrain.
Cependant, aux abords du terrain, le réseau d'eaux usées est présent (AC ∅200 rue Mabileau, PVC ∅160 Impasse Plaisance, PVC ∅160 Impasse des Glycines).

Aménagements
Le réseau d'EU sera composé de 2 sous réseaux :

- Au sud, un réseau gravitaire raccordé au réseau existant Impasse Plaisance.
- Au Nord, un réseau gravitaire jusqu'à la placette au bout de l'impasse des Glycines qui sera raccordé :
    - Soit gravitairement au réseau existant Impasse des Glycines. L'emprise de cette impasse n'appartient pas à ce jour intégralement au domaine public.
    - Soit sous pression au réseau existant de la rue Mabileau, si la première possibilité s'avèrerait impossible. Dans ce cas, un poste de relevage serait installé sur la

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PREFECTURE
DE SAUMUR

placette, puis une canalisation de refoulement de 170m environ emmènerait les eaux usées jusqu'à la Rue Mabileau.

Les raccordements se feront sur les regards de tête des réseaux existants.
Chaque parcelle sera équipée d'un branchement individuel.

5. Réseau Eau Potable / Défense incendie

Equipements existants

Aucun ouvrage n'est présent sur le terrain.
Cependant, aux abords du terrain, le réseau d'eau potable est présent (F ∅100 rue Mabileau, PVC ∅110 Impasse Plaisance, PVC ∅110 Impasse des Glycines).

Aménagements

- *Alimentation en eau potable*

La desserte sera assurée à partir du réseau existant Impasse Plaisance par une canalisation de 160mm.
Chaque parcelle sera équipée d'un branchement individuel.
Le réseau et la distribution seront conformes au cahier des charges.

- *Défense Incendie*

Une borne incendie sera positionnée à l'intersection de la voirie principale Est-Ouest et de la voirie secondaire Nord-Sud. Elle sera alimentée par le réseau d'eau potable.

6. Réseau d'éclairage

Equipements existants

Aucun ouvrage n'est présent sur le terrain.
Cependant, aux abords du terrain, le réseau d'éclairage public est présent (rue Mabileau, Impasse des Glycines).

Aménagements

Un réseau sera construit pour éclairer l'ensemble des voiries principales et secondaires ainsi que les espaces communs. Il sera conforme au cahier des charges de la ville.
L'éclairage sera assuré par des bornes et des candélabres de 3.50 à 4m de hauteur. Les lampadaires seront équipés d'éclairage de type LED. Les conditions d'allumage et d'extinction seront à étudier avec le gestionnaire du réseau.

7. Réseau de télécommunication

Equipements existants

Aucun ouvrage n'est présent sur le terrain.
Cependant, aux abords du terrain, le réseau d'éclairage public est présent (rue Mabileau, Impasse Plaisance et Impasse des Glycines).

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Aménagements

Les réseaux de télécommunications, téléphone et haut débit, seront construits à partir des réseaux existants.

L'étude sera conforme aux prescriptions de France Telecom. Chaque parcelle sera équipée d'un regard raccordé au réseau.

8. Réseau électrique

Equipements existants

Aucun ouvrage n'est présent sur le terrain.

Cependant, aux abords du terrain, le réseau d'électricité est présent (rue Mabileau, Impasse Plaisance et Impasse des Glycines).

Aménagements

Un réseau sera construit et rattaché au réseau existant Impasse Plaisance.

Chaque parcelle sera équipée d'un coffret de raccordement.

Selon les demandes d'ERDF, un transformateur pourra être implanté sur la placette au bout de l'impasse des Glycines.

Le réseau et la distribution seront conformes au cahier des charges ERDF.

9. Réseau gaz

Equipements existants

Aucun ouvrage n'est présent sur le terrain.

Cependant, aux abords du terrain, le réseau de gaz est présent (AC ∅114 rue Mabileau, PE ∅63 Impasse Plaisance, PE ∅40 Impasse des Glycines)

Aménagements

GRDF étudiera le dimensionnement du réseau et le construira dans les tranchées mises à disposition par l'aménageur.

Chaque parcelle sera équipée d'un coffret de comptage raccordé au réseau.

10. Aménagements paysagers

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC, une large place est accordée aux espaces verts tant dans la gestion des eaux pluviales par de larges noues paysagères soulignant la voie principale ou animant la limite est du quartier que dans la création d'espaces publics de proximité à l'échelle du nouveau quartier (registre de placettes) et ouvert sur la ville (parc arboré marquant l'entrée du quartier).

La structure paysagère du quartier est assurée par la déclinaison du registre de parc en préservant les arbres les plus intéressants à l'entrée du quartier et en accompagnant les voies et placettes par la plantation aléatoire ou en petit mails d'arbres tige, cépées ou baliveaux.

La conservation de l'ambiance boisée à l'entrée du quartier s'accompagne par la plantation ponctuelle de bulbes à fleurs, narcisses, tulipes, cyclamens ainsi que de lierres tapissants.

Les bassins et noues de gestion des eaux pluviales déclinent un registre de fossés animés de plantes

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

vivaces (massettes, iris, bourrache ...) qui viennent naturellement les coloniser.
Les plantations arborées seront de nature identique aux essences présentes sur le site (frênes, charmes, érables, marronniers, noisetiers, fruitiers ...).

La palette végétale a été choisie pour sa résistance, sa bonne adaptabilité aux conditions de vie (pour limiter le recours à l'arrosage notamment), et a été définie en fonction d'un système racinaire adapté à l'environnement proche, des modalités de gestion pour un aménagement durable ...

L'armature paysagère prendra également corps en concourant à la gestion des eaux pluviales et des eaux de submersion. Un système de noues sera aménagé dans la coulée verte, profitant de la déclivité du terrain pour minimiser les effets de ruissellement et, plus largement, les impacts sur l'environnement

Le mode de gestion des eaux pluviales et la constitution d'un sous-bois pourront favoriser la mise en œuvre d'une gestion différenciée de ces espaces.

Les fosses de plantations (seront de 1 à 3 m^3 dans les espaces paysagers et 6m^3 minimum, en mélange terre-pierre sur les placettes) et les tuteurs (tripodes ou monopodes) seront adaptés au sujet planté.

En ce qui concerne le paillage des plantations, seront mis en œuvre :
- un paillage biodégradable pour les arbres avec plantations tapissantes
- une toile de paillage bio doublée d'un paillage copeaux de bois en finition pour les massifs arbustifs et vivaces
- une toile de paillage biodégradable pour les végétaux tapissants plantés sur les talus à l'entrée du quartier

Les zones enherbées prendront la forme de prairies naturelles avec fauchage tardif (permettant la germination des graines et favorisant la repousse ultérieure des plantes).
Le mélange rustique de graines pour semis utilisé comprendra :
- fétuque traçante 50%
- fétuque gazonnante 30%
- ray-grass 15%
- microtrèfle 5%

Ville de Saumur

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

ZAC VILLA PLAISANCE

DOSSIER DE REALISATION

1) PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS
- Projet de programme des équipements publics
- Caractéristiques indicatives des équipements publics à réaliser
- Plan du projet de programme des équipements publics

2) PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS
- Notice
- Document graphique

3) MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT ECHELONNEES DANS LE TEMPS
- Echéancier prévisionnel

spla ANJOU

urban ism

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Projet de programme des équipements publics

La ZAC Villa Plaisance a été créée par délibération du Conseil Municipal en date du 12 mai 2011, visée en sous-préfecture de Saumur le 13 mai 2011 La ZAC est assortie d'un Programme d'Equipements Publics consistant en travaux de viabilité (infrastructure), à savoir :

- La voirie de desserte interne ;
- Les réseaux nécessaires à l'assainissement et à l'alimentation des constructions futures ;
- Les aménagements connexes : bassins de rétention, cheminements piétons, plantations,

Le montage juridique opérationnel prévoit la réalisation de ces travaux par la SPLA de l'Anjou dans le cadre du traité de concession.
Conformément à l'article R. 311-7 du Code de l'Urbanisme, le tableau présenté ci-après définit la nature, le maître d'ouvrage, le gestionnaire et la nature de l'accord du maître d'ouvrage public concerné, les caractéristiques indicatives des équipements étant précisées en annexe ci-jointe.

Equipement	Maître d'Ouvrage	Prise en charge et gestion	Accord du maître d'ouvrage public
Voirie	SPLA de l'Anjou	Commune de Saumur	Traité de Concession d'Aménagement Partie II - Article 14 « retour et remise des ouvrages »
Assainissement Eaux pluviales	SPLA de l'Anjou	Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement Gestion par la SAUR	Traité de Concession d'Aménagement Partie II - Article 14 « retour et remise des ouvrages »
Eau potable	SPLA de l'Anjou	Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement Gestion par la SAUR	Traité de Concession d'Aménagement Partie II - Article 14 « retour et remise des ouvrages »
Electricité - Réseau BT - Réseau MT - Génie civil, téléphonie	 EDF EDF SPLA de l'Anjou	 EDF EDF Commune de Saumur	Traité de Concession d'Aménagement Partie II - Article 14 « retour et remise des ouvrages »
Eclairage public	SPLA de l'Anjou	Commune de Saumur	Traité de Concession d'Aménagement Partie II - Article 14 « retour et remise des ouvrages »
Espaces verts	SPLA de l'Anjou	Commune de Saumur	Traité de Concession d'Aménagement Partie II - Article 14 « retour et remise des ouvrages »

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

PROGRAMME GLOBAL DES EQUIPEMENTS PUBLICS : EVALUATION SOMMAIRE DU MONTANT DES INVESTISSEMENTS

Equipement	Maître d'ouvrage	Evaluation sommaire
Voirie	SPLA de l'Anjou	Voir document relatif aux « Modalités prévisionnelles de financement »
Assainissement eaux pluviales	SPLA de l'Anjou	
Assainissement eaux usées	SPLA de l'Anjou	
Eau potable	SPLA de l'Anjou	
Electricité ▪ Réseau BT ▪ Réseau MT	EDF EDF	
Génie civil télécommunications	SPLA de l'Anjou	
Eclairage public	SPLA de l'Anjou	
Espaces verts	SPLA de l'Anjou	
Gaz ?	GRDF	

Ville de Saumur

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

ZAC VILLA PLAISANCE

DOSSIER DE REALISATION

1) PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS
- Projet de programme des équipements publics
- Caractéristiques indicatives des équipements publics à réaliser
- Plan du projet de programme des équipements publics

2) PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS
- Notice
- Document graphique

3) MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT ECHELONNEES DANS LE TEMPS
- Echéancier prévisionnel

spla ANJOU

urban ism

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Notice du projet de programme prévisionnel des constructions

Introduction

L'aménagement de la ZAC Villa Plaisance dans l'agglomération de Saumur, s'étend sur une superficie de d'environ 27 500 m². L'aménagement de la ZAC comporte un programme mixte d'habitat. Il est enrichi d'un programme d'espaces publics.
L'intention est d'apporter de la diversité dans la poursuite de l'urbanisation du faubourg Mabileau, diversité qui rayonnera pour les habitants de l'opération mais aussi pour ceux déjà présents sur les îlots limitrophes.

Elle a pour vocation de conforter l'urbanisation de l'agglomération en « comblant » une dent creuse, en s'inscrivant dans une démarche de développement durable et en proposant une offre de logements diversifiés permettant d'assurer un parcours résidentiel sur l'agglomération et de développer de nouvelles formes urbaines, économes en espace et respectueuses l'environnement

La ZAC Villa Plaisance devrait accueillir à terme **environ 52 logements** comprenant une quinzaine de logements aidés, une vingtaine de terrains à bâtir libres de constructeurs et 4 ilots d'habitats groupés représentants environ 17 logements. Cette évolution du programme initial (au stade du dossier de création environ 69 logements étaient programmés) est liée à la confrontation avec le marché du logement à Saumur, le logement dit intermédiaire étant un produit peu attractif dans l'agglomération. Cette évolution ne bouleverse en aucun cas l'économie générale du projet, mais elle tend à réduire le nombre de logements à l'hectare qui évolue de 25 logements à l'hectare à 19 logements à l'hectare.

Le programme de développement de la ZAC prévoit l'aménagement de celle-ci en 1 tranche.

La ville de SAUMUR dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 30 juin 2006. Depuis cette date la commune a réalisé une modification du PLU (modification n°1), approuvée le 15 février 2008.

La commune a souhaité aujourd'hui mettre en œuvre la modification n°2 de son P.L.U., sur le « volet sous-secteur 1AUb Villa Plaisance » pour répondre aux objectifs suivants :

- **permettre la réalisation du projet de Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.) Villa Plaisance** (Création de la ZAC approuvée par délibération du Conseil Municipal en date du12 mai 2011). Le périmètre de ce projet ne couvre pas la totalité du sous-secteur 1AUb Villa Plaisance. Il prévoit pour autant le prolongement de son aménagement sur les parties hors ZAC du secteur. Le projet de ZAC s'inscrit dans une démarche novatrice d'urbanisme durable en intervenant sur un interstice urbain au sein d'un tissu de faubourg ; il s'appuie sur une réflexion approfondie en termes de forme urbaine, de densité, de prise en compte du volet énergétique (approche énergétique dès la conception du plan masse), de la gestion des eaux pluviales, d'une gestion différenciée des espaces verts, d'une diversité fonctionnelle et d'une mixité sociale ...
  A ce titre, il constitue le cadre de réflexion générale pour certaines évolutions réglementaires sur l'intégralité du sous-secteur 1AUb Villa Plaisance. Les parties hors ZAC étant appréhendées par la municipalité comme des extensions ultérieures au projet de ZAC, elles sont donc soumises au même corpus de dispositions réglementaires, afin d'assurer une cohérence à l'échelle du sous-secteur Villa Plaisance.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE

- **améliorer ponctuellement le règlement de la zone AU secteur 1AUb, suite à l'expérience qu'elle en a depuis quelques années** (règles de stationnement, collecte des ordures ménagères, certaines dispositions difficilement compréhensibles dans leur formulation).

Ces adaptations qui ne portent pas atteinte à l'économie générale du projet initial, ne réduisent pas un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, ou une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, et ne comportent pas de graves risques de nuisances, entrent dans le cadre de la procédure de modification en application de l'article L. 123-13 du Code de l'urbanisme.

La modification du PLU a été approuvée le 16 décembre 2011 afin notamment d'intégrer parfaitement le volet réglementaire correspondant à l'opération projetée.
Le projet est donc compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de la ville de Saumur.

1 – Présentation du site et du contexte géographique

La ville de Saumur s'est historiquement implantée sur la rive gauche de La Loire, avec le château médiéval fortifié sur son éperon rocheux, et en contrebas la cité qui s'étend autour des lieux d'échanges (port, pont, routes) entre le fleuve et le Thouet, son affluent. De l'autre côté du Thouet, les villages de Saint Hilaire et de Saint Florent s'urbanisent progressivement en faubourgs le long de la route de Gennes. Au cours des deux derniers siècles, la ville absorbe les différents villages alentours (les quatre communes associées).

Le secteur de Saint-Hilaire-Saint-Florent a conservé les traces de son développement « hors du bourg », en particulier le long de la route de Gennes. La ZAC se positionne précisément le long de cette route, au droit de la rue René Mabileau, et en retrait de la rocade D347 venu doubler l'axe historique nord-sud par l'ouest.
Elle s'implante sur un vallon de faible pente ouest-est en direction de la rivière. Le relief permet néanmoins d'apercevoir le château depuis le haut du site (côté ouest). Mais la végétation qui accompagne le bâti le long de la rue Mabileau interrompt les vues sur la rivière depuis le site.

La ZAC s'inscrit dans un secteur en transition entre la rocade D347 à l'ouest et la rivière Le Thouet à l'est, encore marqué par une alternance entre secteurs urbanisés et parcelles paysagères préservées (boisements, parcs et jardins non agricoles). Réalisée sur un remblai, la rocade crée une césure topographique qui partitionne le sud-ouest de Saumur.

L'environnement construit de la ZAC Villa Plaisance comprend une dominante résidentielle, mais plusieurs activités artisanales ou de petite industrie subsistent, à l'image de l'entreprise de travaux publics située à proximité du site de l'autre côté de la rue Mabileau

Le paysage se compose d'une mosaïque de petits espaces, résultant du découpage parcellaire. Il constitue le charme de ce morceau de ville préservé dans la nature.

Les contours de la ZAC sont constitués d'un front boisé de résineux sur la partie ouest, de jardins privatifs arborés ou potagers sur les parties nord, sud et est, d'un parc privatif autour d'un manoir au sud-ouest.
Sur le site, l'élément dominant reste le parc public arboré, en position d'entrée côté rue Mabileau. Il offre d'ailleurs le seul espace vert de détente à l'échelle du secteur.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS PRÉFECTURE

La grande densité plantée des parcs arborés et des fonds de jardins s'accompagne d'une certaine diversité d'essences : le marronnier commun, le robinier faux acacia, l'if commun, le tilleul, le bouleau, le chêne, le noisetier, le charme, l'érable.

Le caractère inondable de la rivière Le Thouet interfère avec la partie basse du site, incluse dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) du Val d'Authion.

2 – Les objectifs du projet

2.1 « La création d'un quartier durable »

La municipalité de Saumur souhaite affirmer sa politique de développement durable à tous les niveaux d'application. Pour ce faire, elle a lancé en 2006 une démarche d'Agenda 21, avec l'ambition d'une transversalité entre tous les acteurs : administratifs, participation citoyenne, acteurs sociaux et économiques. Elle entend porter son effort sur la sensibilisation et la formation aux notions de développement durable, mais aussi avancer vers des démarches éco-responsables.
Les objectifs se transcrivent concrètement dans la politique de la ville, la gestion différenciée des espaces verts et plus largement la politique de l'environnement, la création d'éco-quartiers, les mobilités « douces », la planification (PLU).
Cette démarche est depuis relayée à l'échelle de l'agglomération, qui a initié en juin 2010 l'élaboration d'un projet de territoire par la méthode d'Agenda 21

Le projet de ZAC Villa Plaisance s'inscrit dans cette dimension d'urbanisme durable, dans un esprit d'« éco-quartier ». L'objectif de la municipalité est de réaliser une opération urbaine qui concourt à la structuration urbaine du secteur Mabileau, qui révèle l'identité paysagère du lieu, qui participe à la production d'une offre résidentielle mixte et performante sur le plan architectural et environnemental.

2.2 Les enjeux urbains et sociaux

En cohérence avec le Schéma Directeur du Saumurois qui vaut SCOT, la ville de Saumur doit renouer avec une attractivité démographique qui lui fait défaut et qui fragilise sa fonction de centralité.
Le Programme Local de l'Habitat (PLH) Saumur Loire Développement 2008-2014 développe cet enjeu en soulignant la nécessité de fluidifier le parcours résidentiel.
La ZAC Villa Plaisance constitue donc une opportunité significative pour répondre à ces enjeux.

Le PLH fixe par ailleurs des objectifs de diversité sociale et de mixité des typologies urbaines, par la création d'opérations de qualité sur les plans architectural, urbain et environnemental mêlant habitat collectif et/ou intermédiaire, habitat groupé et habitat individuel, mais aussi par la création de loyers maîtrisés. La ZAC Villa Plaisance répond à ces objectifs en proposant une vraie mixité en permettant la réalisation de logements variés en termes de typologie (logements individuels, individuels groupés) mais également en terme de financements (locatif social, accession sociale, accession libre...).

La rénovation urbaine des quartiers d'habitat social de la commune constitue le cœur des efforts de la ville de Saumur sur le logement locatif. La commune mène actuellement un vaste Projet de Rénovation Urbaine (PRU) contractualisé avec l'Etat. A l'intérieur de ce chantier, la ZAC Villa Plaisance avait été

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS PRÉFECTURE
DE SAUMUR

identifiée pour l'accueil de 16 logements locatifs sociaux issus du programme de démolition-reconstruction. Le bailleur social Saumur Loire Habitat est destinataire de 2 ilots, il a choisi d'y construire 14 logements (8 logements groupés et 6 logements individuels ou groupés) ne souhaitant pas proposer de logements intermédiaires.

2.3 Les enjeux urbains, paysagers et environnementaux à l'échelle de la commune et du secteur Mabileau

Les enjeux urbains :

La municipalité, à travers son PLU, a clairement affiché sa volonté d'avancer vers une urbanisation qui conforte les limites actuelles de la ville, en favorisant le resserrement urbain propice à la maîtrise des mobilités et des lieux d'animations (proximité et pérennité des lieux d'emploi, des lieux de commerces et de services, des espaces de loisirs).

Le secteur Mabileau demeure caractérisé par un axe historique (la rue Mabileau) et par sa configuration de faubourg. Dans ce contexte de densification résolue et maîtrisée, les espaces en retrait de l'axe abordent une phase de transition qui les amènera vers la concrétisation de nouveaux programmes résidentiels.

La ZAC Villa Plaisance en constitue un témoin du passé avec son parc arboré et ses prairies, il doit aussi représenter un exemple de densification réussie. La diversité des formes urbaines s'effectuera donc à l'échelle de l'opération, et à l'échelle du secteur.

Le projet permet par ailleurs de rendre le secteur évolutif, sur la poursuite de la densification des espaces non prévus dans le périmètre (espaces nord et sud-ouest de la zone1AUb).

Les enjeux de mobilité accompagnent l'objectif de densification, le réseau viaire étant aujourd'hui fragmenté. La liaison inter-quartiers va devenir la colonne vertébrale du projet, sur laquelle se connectent les impasses des Glycines et Plaisance. La densification résidentielle va aussi contribuer à pérenniser l'offre de transport en commun, et permettre l'usage de cheminements doux sécurisés et continus.

Sur le volet déplacements, la primauté aux mobilités piétonnes et cyclistes est appliquée. Le principe d'externalisation des places de stationnement constitue une des réponses adaptées, en permettant de réduire l'usage des véhicules individuels sur l'ensemble du réseau viaire. Il est mis en place sur les ilots de logements groupés ou intermédiaires. Le dimensionnement des chaussées est adapté aux usages, en fonction des nécessités de circulation fluide et sécurisante pour tous les usagers. La cohabitation du flux de transit inter-quartiers avec les flux de desserte de proximité est prise en compte dans le projet d'aménagement. Ainsi sur l'axe principal les flux piétons et cycles sont séparés de la chaussée, en revanche, l'ensemble des voies de desserte tertiaire irriguant le quartier s'appuie sur un principe de chaussée mixte. Des liaisons douces en site propre sont par ailleurs aménagées dans les espaces paysagers de la frange est reliant ainsi la rue de Mabileau au travers du parc arboré.

Les enjeux de prise en compte des nuisances sonores

Les mesures de protection par rapport aux nuisances sonores de la rocade ont été prises à hauteur de l'intensité des nuisances, et en cohérence avec les politiques de déplacement à l'échelle

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

départementale. Dans le cadre de la modification du PLU, un dossier « Loi Barnier » au titre du L.111-1-4 a été étudié et validé.

Il convient de noter que, au droit du site (section Les Aubrières - Le Breil), la RD 347 est classée en infrastructure de catégorie 2 (Arrêté préfectoral du 18 mars 2003 portant classement d'infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores dans le département de Maine-et-Loire). Dans une largeur de 250m affectée par le bruit, la catégorie 2 correspond à un niveau sonore de référence compris entre 76 et 81 dB(A) en période diurne et entre 71 et 76 dB(A) en période nocturne. La partie ouest du site qui correspond à celle qui est la plus affectée par le bruit de la RD sera donc soumise, au niveau des constructions, au respect des normes d'isolement acoustiques en vigueur.

Une mesure acoustique (durée de 10mn, en milieu de journée) a été effectuée en 2009 sur le site à 115m de l'axe de la RD347; elle révèle un niveau sonore estimé comme moyennement bruyant et continu, pour la frange ouest du site [niveau de bruit dépassé pendant 50% du temps : L50 = 48,1 dB(A)].

Cette étude a permis de parfaitement intégrer la prise en compte des nuisances dans la création du nouveau quartier, essentiellement en intégrant un recul des constructions dans le parti d'aménagement et à maintenir les espaces boisés entre la route et les constructions.

Ainsi pour diminuer l'impact des nuisances sonores issues du trafic routier sur la RD347, la disposition suivante a été prise : concevoir des bâtis compacts et non pas des logements isolés sur leur parcelle, et orienter les constructions majoritairement au sud et en partie nord des parcelles, afin de dégager des espaces extérieurs privatifs ouverts au sud. Les constructions créeront ainsi un écran sonore par rapport à l'espace extérieur privatif.

Les enjeux environnementaux :

Sur la partie est du site, la zone avale et inondable est préservée, pour le bon fonctionnement hydrologique des eaux pluviales et des eaux de submersion et pour la préservation des plus beaux sujets du parc arboré. Ces éléments servent d'appui à l'armature paysagère du quartier. Cependant elle subit quelques impacts notamment avec la création par la ville du rond point sur la rue Mabileau et par quelques remblais au niveau de l'ilot 1 des logements locatifs sociaux. Conformément à la réglementation en vigueur, l'impact de ce giratoire et des remblais liés à la construction des logements aidés, sera compensé par une succession de noues. Ainsi le fonctionnement hydrologique sera maintenu.

La performance environnementale du projet s'apprécie tout d'abord au regard du programme de constructions, qui participe à l'effort résidentiel dans une logique de densité et non pas d'étalement urbain. La mixité sociale et des formes urbaines y concourent également, dans un principe de solidarité face aux contraintes naturelles. La topographie est respectée au maximum, en limitant les mouvements de terrain.

Les modalités de gestion des eaux pluviales sont conçues en cohérence avec les éléments de contrainte environnementale en favorisant une infiltration à la parcelle par une incitation forte dans le cadre des prescriptions architecturales et techniques, et en gérant les eaux pluviales des espaces publics par le biais d'ouvrages à ciel ouvert (principes de noues). Dans les espaces publics, ces aménagements s'accompagneront de la mise en œuvre d'une gestion différenciée.

La réduction de l'usage des énergies fossiles est favorisée, par l'emploi de formes urbaines compactes, par la maîtrise de l'ensoleillement (apports solaires « gratuits »). L'objectif est d'assurer le confort climatique des espaces intérieurs et extérieurs des logements.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Les enjeux paysagers :

Les continuités paysagères et la préservation d'espaces arborés contribuent également à la bonne performance environnementale du projet. La trame arborée du Parc en appui sur la rue Mabileau a été maintenu et les principaux projets préservés. Le registre de parc est décliné sur l'ensemble du site.

3 – Le parti d'aménagement

La structuration du projet par le paysage, support de la qualité du cadre de vie

L'aménagement du site Villa Plaisance se construit à partir d'une armature végétale.

Un axe transversal est-ouest est créé. Il s'appuie sur le parc arboré en entrée de site côté rue Mabileau, qui est conservé dans ses caractéristiques paysagères et dans sa fonction d'espace public de quartier. Il se prolonge à l'intérieur du site en suivant le sens naturel de la pente.

Le parc arboré est également agrandi, par une large emprise nord-sud qui s'animera d'une présence arborée en conservant les arbres déjà présents et complété de nouvelles plantations.

L'ensemble végétal viendra apporter une véritable coulée verte à l'échelle du site, propice à la détente et au cheminement sécurisé des piétons et cycles. La coulée verte constituera l'élément premier de l'identité de l'opération, elle aura également un rôle intégrateur avec les îlots habités voisins.

Le parc arboré étendu représentera un espace de respiration le long de la rue Mabileau. Positionné en articulation entre la rue Mabileau et le futur axe de liaison inter-quartiers, il viendra caractériser l'ensemble du quartier par sa dimension végétale.

En complément de la trame végétale, trois placettes de proximité viendront créer des unités d'îlots. Leur aménagement pourra privilégier le maintien des arbres existants et/ou la plantation de nouveaux sujets.

L'armature paysagère prendra également corps en concourant à la gestion des eaux pluviales et des eaux de submersion. Un système de noues sera aménagé le long de la voie de desserte principale et dans la coulée verte, profitant de la déclivité du terrain pour minimiser les effets de ruissellement et, plus largement, les impacts sur l'environnement.

Le réseau viaire et la connexion des différentes mobilités

Les axes de circulation sont hiérarchisés, assurant la lisibilité des espaces publics entre ceux dévolus au transit futur, ceux dévolus à la desserte d'îlots et ceux réservés aux mobilités douces.

La liaison inter-quartiers qui reliera à terme la rue Mabileau à la rue Chumeau conditionne l'organisation spatiale de l'opération. Elle présente un profil transversal est-ouest en légères courbes. Elle développe une largeur de chaussée adaptée au futur flux de transit (5.5m) et est doublée d'une bande dédiée aux déplacements doux sécurisés (2m dédiés aux cycles et 1.5m pour les piétons). Le profil de la voie est complété par une légère noue ponctuée d'arbres et d'arbustes, étirant le parc Mabileau le long de l'axe. Aux abords et dans le parc arboré, les liaisons douces s'écartent de la chaussée pour sinuer au cœur de la trame arborée, offrant aux usagers un parcours de qualité. Dans l'attente du prolongement de la voie jusqu'à la rue Chumeau, un espace de retournement temporaire est ménagé en limite ouest de l'opération. Cet axe supportera le trafic des véhicules de répurgation, deux points de collectes des ordures ménagères et un point d'apport volontaire pour le tri sélectif sont aménagés.

L'accroche avec la rue Mabileau nécessite la sécurisation du carrefour ; la ville de Saumur aménage en parallèle de la réalisation de la ZAC Villa Plaisance un giratoire sur la rue Mabileau.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Le second niveau de voirie assurera la desserte des différents îlots. De dimensionnement réduit, les voiries chercheront à apaiser la cohabitation entre véhicules motorisés et modes doux, en chaussée mixte. Les placettes de convivialité serviront d'espace de retournement pour les véhicules.

Par ailleurs, pour répondre aux besoins de sécurité liés au réseau viaire existant et au caractère submersible de la partie basse du site, deux liaisons seront prévues :

- au sud, une liaison avec l'impasse Plaisance qui sera en sens interdit depuis l'opération,
- au nord-est, une liaison ponctuelle en cas d'inondation de la voie de liaison par l'impasse des Glycines. Des potelets bois amovibles seront mis en place pour scinder la place en deux. Au nord, un espace de retournement pour l'impasse des Glycines, aménagé par la ville de Saumur et au sud une placette réalisée dans le cadre de la ZAC Villa Plaisance.

Enfin, pour assurer la densification ultérieure des parcelles constructibles en limite d'opération, des connexions seront possibles depuis les voies de desserte. Cela concerne trois secteurs particuliers : au nord-ouest, au nord-est et au sud de l'opération, pour desservir les parties restantes de la zone à urbaniser 1AUb. Ces espaces seront simplement engazonnés dans l'attente de la poursuite de l'urbanisation.

Un nombre limité de places « visiteurs » sera prévu, positionné prioritairement sur les placettes. Le parking public contre la rue Mabileau est maintenu.

Des formes urbaines diversifiées

Le programme de constructions résidentielles apporte une diversité dans les formes urbaines. En effet, sont proposés des maisons de ville, des logements en bande, des logements individuels.

La réponse spatiale de ce programme permet d'enrichir le projet avec composition variée selon les secteurs. Les futures constructions viendront délimiter les placettes de convivialité, elles cadreront les perspectives des voies, l'implantation de logements se fera sur des sens d'orientation qui créeront alternativement des continuités bâties et des pignons rythmés le long des espaces publics.

Le bâti servira aussi à l'intégration du projet dans son tissu environnant, en soulignant le prolongement des impasses Glycines et Plaisance.

La réponse environnementale des formes urbaines sera tout d'abord assurée par une orientation privilégiant l'ensoleillement naturel. Ainsi, la majorité des futures constructions offriront une orientation dans le sens nord-sud (à quelques degrés près afin de s'appuyer également sur le réseau de voiries).

De plus, les formes réunifiant plusieurs logements (logements en bande) participeront à limiter les déperditions énergétiques et à réduire les volumes construits (une compacité des formes bâties pour une réduction du volume des matériaux de construction).

Enfin, la grande majorité des logements sera implantée essentiellement en amont des espaces de forte sensibilité environnementale, c'est-à-dire au-dessus de la ligne altimétrique 31,10m qui correspond à la cote des plus hautes eaux connues.

La trame parcellaire et les prescriptions au niveau de l'habitat individuel induisent une mitoyenneté du bâti pour :

- dégager des espaces (à l'avant ou à l'arrière) qui en se cumulant vont constituer des « vides » d'ampleur suffisante pour constituer un ensemble paysager intéressant ;
- préserver l'intimité des habitants dans leur jardin car le bâti fera écran par rapport aux nuisances de la rue et au regard des passants.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Dans le cadre d'un projet prônant une certaine densité au niveau de l'habitat individuel, l'imbrication du bâti implique de travailler à la configuration et la valeur d'usage des « vides » (cours, petits jardins, venelles) pour parvenir à un cadre de vie qualitatif. Il est essentiel de travailler sur l'imbrication des volumes, les héberges mitoyennes, pour générer ces « vides » qui vont créer des espaces d'intimité. Cela sera possible du fait d'un accompagnement individuel des acquéreurs par un architecte-conseil.

L'utilisation du principe d'externalisation du stationnement sur certains îlots permet de travailler sur l'implantation des garages pour qu'ils participent du renforcement de l'intimité au sein des jardins :

- des garages individuels en fond de parcelle pour créer un écran par rapport à la voie de desserte ;
- des garages en bande pour recréer des volumes pouvant s'apparenter à des dépendances du bâti traditionnel venant refermer les vues sur les jardins depuis l'espace public ou des fonds de parcelle voisins.

4 – le programme prévisionnel des constructions

L'urbanisation de la ZAC Villa Plaisance permettra de combler « une dent creuse » au cœur de la trame urbaine de la rue Mabileau, l'un des axes structurants entre le centre de Saumure et la commune associée de Saint-Hilaire/Saint-Florent.

Le programme qui comprend environ 52 logements sur une superficie de 2,7 ha (dont 1 hectare environ en zone inondable) répond aux besoins de densification sur l'agglomération saumuroise où les réserves foncières constructibles sont faibles.

Ce programme sera réalisé en une seule tranche de travaux et privilégiera la mixité des formes urbaines et la mixité sociale.
Sur les 52 logements qui seront construits, une vingtaine seront libres de constructeurs, une quinzaine seront des logements aidés sous la forme d'habitats individuels et groupés. Les 17 logements restant correspondront à de l'habitat groupé et intermédiaire.

En complément de ce programme, la ZAC offrira un espace valorisant et respectueux de l'environnement existant à travers la qualité architecturale et le confort des futures constructions. Le maintien du parc arboré à l'entrée de la ZAC Villa Plaisance et en front de la rue Mabileau contribuera à maintenir cet aspect qualitatif et résidentiel typique de l'urbanisme de ce quartier.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

Echéancier prévisionnel

Le projet d'urbanisation de la ZAC Villa Plaisance a été confié à la SPLA de l'Anjou par la commune de Saumur par voie de Traité de Concession signé le 12mai 2011.

Dans le cadre du traité de concession, un bilan financier prévisionnel est annexé. L'échéancier prévisionnel des dépenses et des recettes est joint au présent dossier.

Le bilan financier prévisionnel annexé au présent traité de concession d'aménagement fait apparaitre une participation prévisionnelle à la charge de la Collectivité d'un montant de 460 000 € HT (TVA en sus). Cette participation, contre remise d'ouvrage, correspond à la réalisation de la voie structurante desservant le quartier qui est qualifiée de voie inter-quartier pour le développement futur de cette partie de l'agglomération Saumuroise.

Afin de préfinancer les dépenses d'investissements prévisionnelles, la SPLA de l'Anjou mettra en place les moyens de financement nécessaires.

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE

Villa Plaisance à Saumur

ECHEANCIER PREVISIONNEL DES DEPENSES ET DES RECETTES AU 1/4/2011

DEPENSES K€ HT	Réalisé au 31/12 2010	Prévisions 2011	Prévisions 2012	Prévisions 2013	Prévisions 2014	Prévisions années suivantes	Présent bilan au 01/04/2011
1/FONCIER							
Acquisitions, frais d'actes	0	6	115	115	0	0	236
Impôts, autres charges foncières	0	8	10	15	0	0	33
TOTAL 1	**0**	**14**	**125**	**130**	**0**	**0**	**269**
2/ETUDES							
Etudes de faisabilité	0	89	0	0	0	0	89
Etudes de réalisation	0	10	20	10	20	15	75
TOTAL 2	**0**	**99**	**20**	**10**	**20**	**15**	**164**
3/TRAVAUX							
Diagnostic & fouilles archéologi	0	0	18	0	0	0	18
Equipements Primaires	0	0	175	0	0	120	295
Aménagements de sols	0	0	15	0	0	10	25
Voirie, assainissement, eau pota	0	0	240	0	40	83	363
Electricité, téléphone, éclairage	0	0	95	0	0	30	125
Espaces verts	0	0	0	0	10	2	12
Maîtrise d'œuvre/SPS	0	0	17	10	12	29	68
Divers & imprévus	0	0	10	5	10	15	40
TOTAL 3	**0**	**0**	**570**	**15**	**72**	**289**	**946**
4/FRAIS FINANCIERS							
Sur emprunts	0	0	0	0	0	0	0
Sur court terme	0	5	31	14	15	19	84
TOTAL 4	**0**	**5**	**31**	**14**	**15**	**19**	**84**
5/FRAIS DE SOCIETE							
Gestion	0	1	43	9	7	27	87
Commercialisation	0	0	25	18	0	25	68
TOTAL 5	**0**	**1**	**68**	**27**	**7**	**52**	**155**
6/AUTRES FRAIS							
Publicité	0	0	10	0	0	5	15
TOTAL 6	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**5**	**15**
TOTAL DEPENSES	**0**	**119**	**824**	**196**	**114**	**380**	**1 633**

RECETTES K€ HT	Réalisé au 31/12 2010	Prévisions 2011	Prévisions 2012	Prévisions 2013	Prévisions 2014	Prévisions années suivantes	Présent bilan au 01/04/2011
A/CESSIONS							
Accession	0	0	221	221	0	398	840
Locatifs	0	0	137	0	0	0	137
Habitat groupé	0	0	117	117	0	88	322
tva sur marge TTC à déduire	0	0	-33	-33	0	-60	-126
TOTAL A	**0**	**0**	**442**	**305**	**0**	**426**	**1 173**
B/SUBVENTIONS							
TOTAL B	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
C/AUTRES PRODUITS							
TOTAL C	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
D/PARTICIPATION DE LA COLLECTIVITE							
équilibre	0	0	77	77	77	229	460
TOTAL D	**0**	**0**	**77**	**77**	**77**	**229**	**460**
TOTAL RECETTES	**0**	**0**	**519**	**382**	**77**	**655**	**1 633**

Ville de Saumur Mairie

rue Molière
BP 300
49408 Saumur cedex
tél. 02 41 83 30 00
fax 02 41 83 31 90

REÇU LE
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

CONSEIL MUNICIPAL DU VENDREDI 16 DECEMBRE 2011

N° 2011/153

Un extrait de la présente délibération a été affiché à la porte de la Mairie :

Le 20 DECEMBRE 2011

Présents :	27
Excusés :	7
(7 pouvoirs)	
Absent :	1
En exercice :	35

Secrétaires de séance :
Mme de LUZE et
Mme LELIEVRE

Le vendredi seize décembre deux mille onze à dix-huit heures, les membres du Conseil Municipal se sont réunis à l'Hôtel de Ville de Saumur, salle du Conseil, sous la présidence de Monsieur Michel APCHIN, Maire, sur convocation faite par lui le huit décembre deux mille onze.

Etaient présents : M. APCHIN, Maire – MM. JAMIN, LOYEAU, DURAND, Maires Délégués - MM DUFOUR, PERINELLE, Mme DAMAS, M. LE NUD, Mmes VOLLAND, de LUZE, M. HAUDRY, Mme MESNARD, Adjoints - MM. RODRIGUEZ, BATAILLE, Mme LENFANTIN, MM. BENOIST, DAVIAUD, Mme GAREL, M. ROBIN, Mme MONJAUZE, MM MARCHAND, GOUZY, Mme LELIEVRE, M. PROD'HOMME, Mme GUILLON, MM. CARDET, HOUTIN, Conseillers Municipaux.

Excusés : MM NERON, HUGOT, Mme REGNIER, M. HAMON, Mmes TUBIANA, BABA et HUU qui ont donné respectivement pouvoir à M. LOYEAU, Mmes de LUZE, MESNARD, M. DUFOUR, Mme LELIEVRE, M. CARDET et Mme MONJAUZE.

Absente : Mme LACAZE

ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE VILLA PLAISANCE – APPROBATION DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

Vu les dispositions des articles R 311-5, R 311-7 et R 311-8 et suivants du code de l'urbanisme,

Vu l'avis de la Commission Aménagement Urbain et Voirie du 7 décembre 2011,

Vu le programme des équipements publics,

Il est proposé au Conseil Municipal, de bien vouloir :

- APPROUVER le programme des équipements publics de la ZAC annexé,

- PROCEDER aux mesures de publicité réglementaires prévues à savoir :

* que la présente délibération fera l'objet d'un affichage aux portes principales de l'Hôtel de Ville de Saumur et de la mairie annexe de la commune associée de Saint-Hilaire-Saint-Florent pendant un mois,

* qu'une mention de cet affichage sera en outre, insérée en caractères apparents dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département de Maine-et-Loire,

* que la présente délibération sera exécutoire à compter de l'accomplissement de ces mesures de publicité et de sa transmission au Préfet,

Après en avoir délibéré, **LE CONSEIL MUNICIPAL** ADOPTE **à l'unanimité**.

Pour Ampliation,
Pour le Maire,
par délégation,
C. CONSTANS

Pour extrait conforme,
Le Maire de la Ville de Saumur,

Signé

Michel APCHIN

Ville de Saumur Mairie

rue Molière
BP 300
49408 Saumur cedex
tel: 02 41 83 30 00
fax 02 41 83 31 90

VILLE SAUMUR
SERVICE COURRIER
21 DEC. 2011
Arrivée

REÇU L
21 DEC. 2011
SOUS-PRÉFECTURE
DE SAUMUR

CONSEIL MUNICIPAL DU VENDREDI 16 DECEMBRE 2011

N° 2011/154

Un extrait de la présente délibération a été affiché à la porte de la Mairie :

Le 20 DECEMBRE 2011

Présents :	27
Excusés :	7
(7 pouvoirs)	
Absent :	1
En exercice :	35

Secrétaires de séance :
Mme de LUZE et
Mme LELIEVRE

Le vendredi seize décembre deux mille onze à dix-huit heures, les membres du Conseil Municipal se sont réunis à l'Hôtel de Ville de Saumur, salle du Conseil, sous la présidence de Monsieur Michel APCHIN, Maire, sur convocation faite par lui le huit décembre deux mille onze.

Etaient présents : M. APCHIN, Maire – MM. JAMIN, LOYEAU, DURAND, Maires Délégués - MM DUFOUR, PERINELLE, Mme DAMAS, M. LE NUD, Mmes VOLLAND, de LUZE, M. HAUDRY, Mme MESNARD, Adjoints - MM. RODRIGUEZ, BATAILLE, Mme LENFANTIN, MM. BENOIST, DAVIAUD, Mme GAREL, M. ROBIN, Mme MONJAUZE, MM MARCHAND, GOUZY, Mme LELIEVRE, M. PROD'HOMME, Mme GUILLON, MM. CARDET, HOUTIN, Conseillers Municipaux.

Excusés : MM NERON, HUGOT, Mme REGNIER, M. HAMON, Mmes TUBIANA, BABA et HUU qui ont donné respectivement pouvoir à M. LOYEAU, Mmes de LUZE, MESNARD, M. DUFOUR, Mme LELIEVRE, M. CARDET et Mme MONJAUZE.

Absente : Mme LACAZE

ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE VILLA PLAISANCE – APPROBATION DU DOSSIER DE REALISATION

Vu les dispositions des articles R 311-5, R 311-7 et suivants du code de l'urbanisme,

Vu l'avis de la Commission Aménagement Urbain et Voirie du 7 décembre 2011,

Vu le dossier de réalisation,

Il est proposé au Conseil Municipal, de bien vouloir :

- APPROUVER le dossier de réalisation annexé,

- PROCEDER aux mesures de publicité réglementaires prévues à savoir :

* que la présente délibération fera l'objet d'un affichage aux portes principales de l'Hôtel de Ville de Saumur et de la mairie annexe de la commune associée de Saint-Hilaire-Saint-Florent pendant un mois,

* qu'une mention de cet affichage sera en outre, insérée en caractères apparents dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département de Maine-et-Loire,

* que la présente délibération sera exécutoire à compter de l'accomplissement de ces mesures de publicité et de sa transmission au Préfet,

* que le dossier de réalisation de la ZAC sera mis à disposition du public pendant un mois à compter de ce jour en Mairie de Saumur et en Mairie de Saint-Hilaire-Saint-Florent.

Après en avoir délibéré, **LE CONSEIL MUNICIPAL** ADOPTE **à l'unanimité.**

Pour délégation,
Pour le Maire,
et par délégation,

C. CONSTANS

Pour extrait conforme,
Le Maire de la Ville de Saumur,

Signé

Michel APCHIN