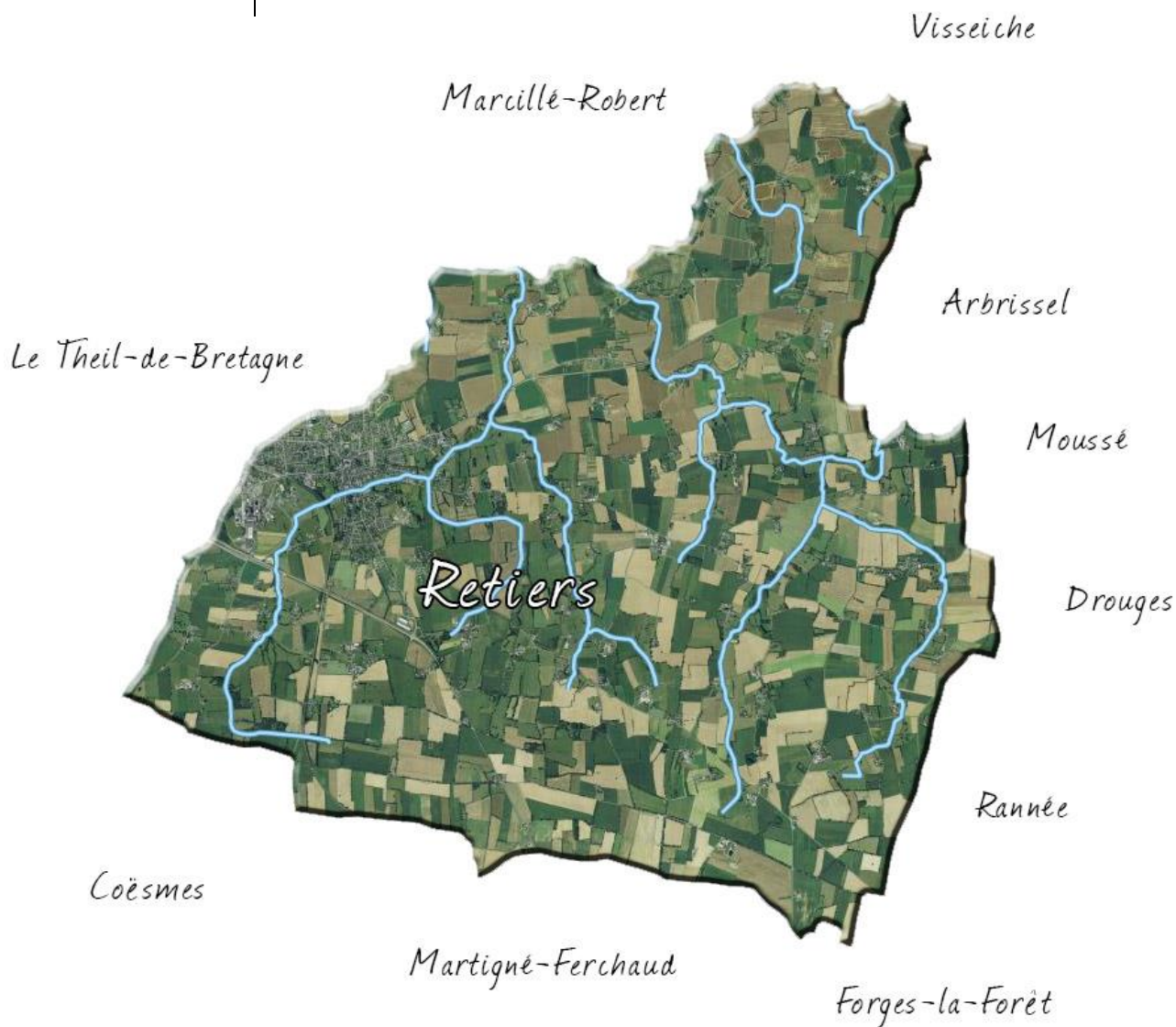


# PLAN LOCAL D'URBANISME

## 1. Rapport de présentation

Approbation en date du 14 octobre 2019



# COMMUNE DE RETIERS



## Table des matières

PRÉAMBULE.....	3
PRÉSENTATION DE LA COMMUNE DE RETIERS .....	5
CHAPITRE 1 - DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	7
1 L'évolution démographique .....	8
2 L'habitat .....	12
3 La situation socio-économique .....	19
4 Les déplacements .....	26
5 Le fonctionnement urbain .....	30
CHAPITRE 2 - ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	37
1 L'environnement physique .....	38
2 L'environnement biologique .....	46
3 L'analyse paysagère .....	62
4 L'analyse urbaine, architecturale et patrimoniale .....	81
5 La gestion des ressources naturelles.....	120
6 Les pollutions et nuisances .....	130
7 Les risques majeurs .....	132
CHAPITRE 3 - IDENTIFICATION DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BÂTIS ET ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES .....	141
1 Rappel réglementaire .....	142
2 Identification du potentiel de densification et de mutation .....	143
3 Analyse de la consommation d'espaces.....	145
CHAPITRE 4 - PRÉVISIONS DÉMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES.....	146
1 Les prévisions économiques.....	147
2 Les prévisions démographiques.....	148
CHAPITRE 5 - CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES.....	150
1 Les grandes orientations du PADD.....	151
2 Le développement de l'habitat .....	156
3 Le développement des équipements.....	159
4 Le développement de l'activité économique .....	162
CHAPITRE 6 - TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT .....	175
1 La délimitation et le contenu des zones .....	176
2 Les principales évolutions par rapport au précédent PLU.....	199
3 Les orientations d'aménagement et de programmation.....	201
4 Les autres dispositions s'appliquant au PLU .....	209
CHAPITRE 7 - INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRÉSERVATION ET DE MISE EN VALEUR.....	213
1 Les incidences sur la consommation de l'espace.....	214
2 L'impact du plan sur l'environnement.....	216
CHAPITRE 8 - COMPATIBILITÉ AVEC LES LOIS ET DOCUMENTS SUPÉRIEURS.....	229
1 La compatibilité avec les principes généraux du code de l'urbanisme .....	230
2 La compatibilité avec les documents supérieurs .....	232
CHAPITRE 9 - INDICATEURS DE SUIVI.....	239
ANNEXE - RÉVISION DE L'ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES.....	241
ANNEXE - RÉVISION DE L'ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES.....	290

## PRÉAMBULE

### Le rapport de présentation

L'article L. 151-4 du Code de l'Urbanisme précise que le « *rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.*

*Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.*

*Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.*

*Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités. »*

Le présent rapport de présentation comprend plusieurs parties, ayant pour objectif de :

- rappeler le contexte de la procédure de révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU).
- rappeler le contexte législatif et réglementaire supra-communal.
- présenter les éléments de diagnostic (démographie, habitat, fonctionnement urbain, déplacements, économie et agriculture, histoire, géographie, état initial de l'environnement).
- expliquer les choix retenus dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et leur traduction réglementaire.
- expliquer les incidences des orientations du PLU sur l'environnement, ainsi que les mesures de préservation et de mise en valeur.

### La procédure de révision d'un PLU

Le PLU est révisé à l'initiative et sous la responsabilité de la commune.

Les services de l'État sont associés à la révision du PLU. Cette association peut s'effectuer à l'initiative du Maire ou à la demande du Préfet.

Le Conseil Régional, le Conseil Départemental, les établissements publics chargés du SCoT, de l'organisation des transports urbains, du PLH, les chambres consulaires (de Commerce et d'Industrie, des Métiers, d'Agriculture) sont également associés à la révision.

Les établissements publics voisins, les communes voisines, les associations d'usagers agréées par la Préfecture et celles agréées pour la protection de l'environnement peuvent être consultés, à leur demande.

Le Préfet est chargé de porter à la connaissance du Maire les dispositions particulières applicables au territoire communal, notamment les Servitudes d'Utilité Publique (SUP), ainsi que les projets d'intérêt général et les opérations d'intérêt national s'ils existent. Il fournit également les études techniques dont dispose l'État en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement (tel qu'un Plan de Prévention du Risque « inondation » ou « technologique » par exemple), ainsi que, au cours de la révision, tout élément nouveau utile à la mise en forme du document.

La délibération prescrivant la révision du PLU précise les modalités de la concertation du public. La concertation se déroule pendant toute la phase d'élaboration du projet.

Un débat au sein du Conseil municipal sur les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) doit se tenir au plus tard 2 mois avant l'arrêt du projet.

Le projet arrêté est soumis pour avis pendant 3 mois aux personnes publiques associées ainsi qu'à celles qui ont demandé à être consultées.

Le projet arrêté, accompagné des avis des personnes publiques associées, est soumis à enquête publique durant un mois minimum.

Le PLU est ensuite approuvé par délibération du conseil municipal et tenu à la disposition du public à la mairie.

### **Le contenu du PLU**

Le contenu du PLU est fixé par le code de l'urbanisme. Il comprend obligatoirement :

- un rapport de présentation.
- un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).
- un règlement (graphique et littéral).
- des annexes.

Il comporte des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) relatives à des quartiers ou à des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager.

Le PLU et son PADD constituent un cadre de référence aux différentes actions d'aménagement et d'urbanisme engagées par la collectivité.

Les règles (zonages et règlement) doivent servir un projet de territoire, exprimé dans le PADD sur la base des éléments de diagnostic du rapport de présentation.

### **Les effets du PLU**

Sauf si la commune est couverte par un SCoT approuvé<sup>1</sup>, la délibération d'approbation du PLU devient exécutoire un mois suivant sa transmission au Préfet si celui-ci n'a pas demandé d'apporter des modifications au document et si les autres formalités (affichage en mairie et mention dans un journal) ont été effectuées.

Le règlement et ses documents graphiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, pour la création de lotissements et l'ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan.

Ces travaux ou opérations doivent en outre être compatibles, avec les orientations d'aménagement et de programmation et avec leurs documents graphiques.

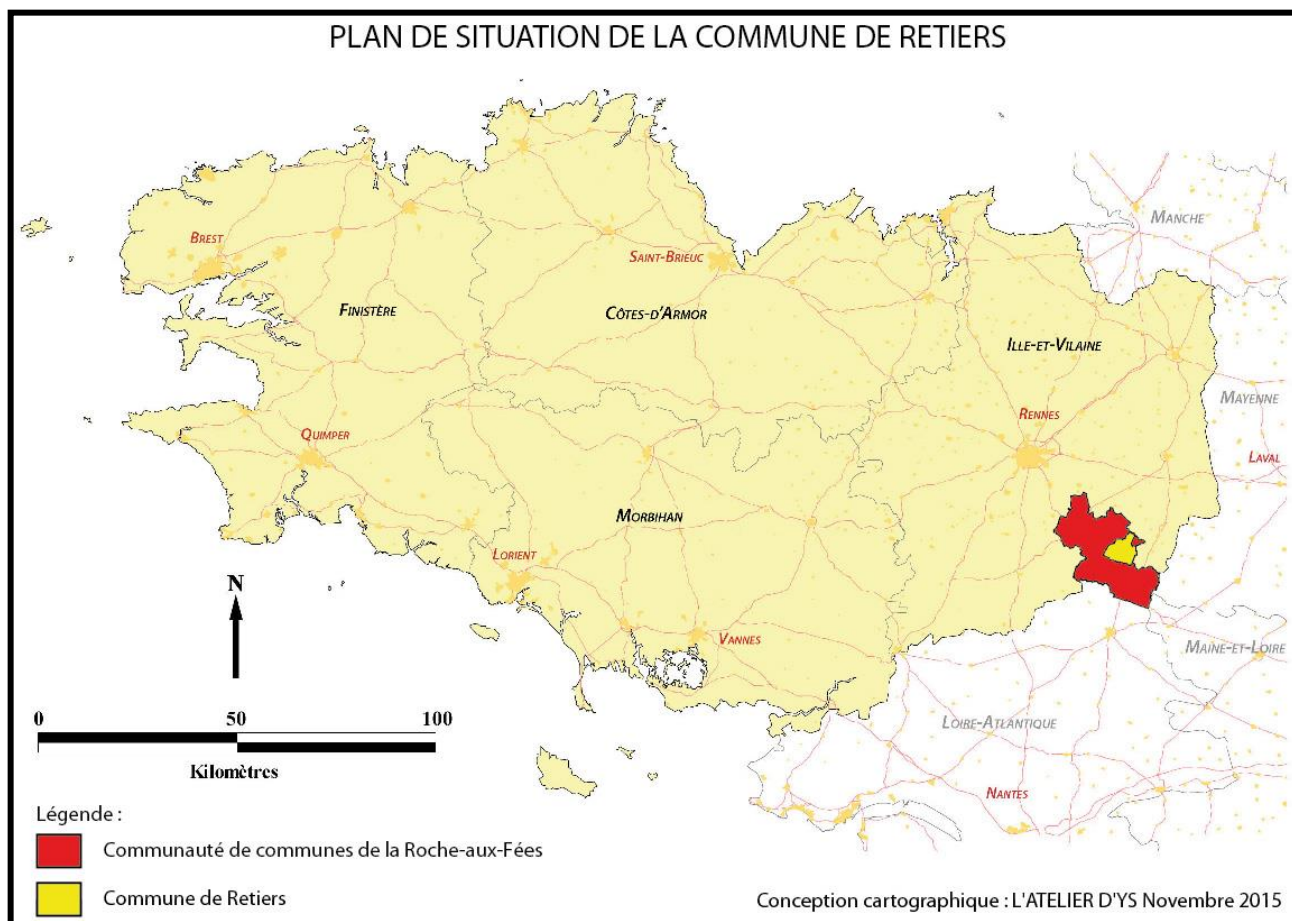
---

<sup>1</sup> Auquel cas la date exécutoire est la dernière des dates suivantes :

- date de réception en (sous-)préfecture de la délibération et des dossiers au titre du contrôle de légalité.
- 1er jour de l'affichage en mairie.
- date de parution du journal dans lequel mention a été faite de l'affichage de la délibération.

## PRÉSENTATION DE LA COMMUNE DE RETIERS

RETIERS se situe au sud-est du département de l'Ille-et-Vilaine, dans la région Bretagne.

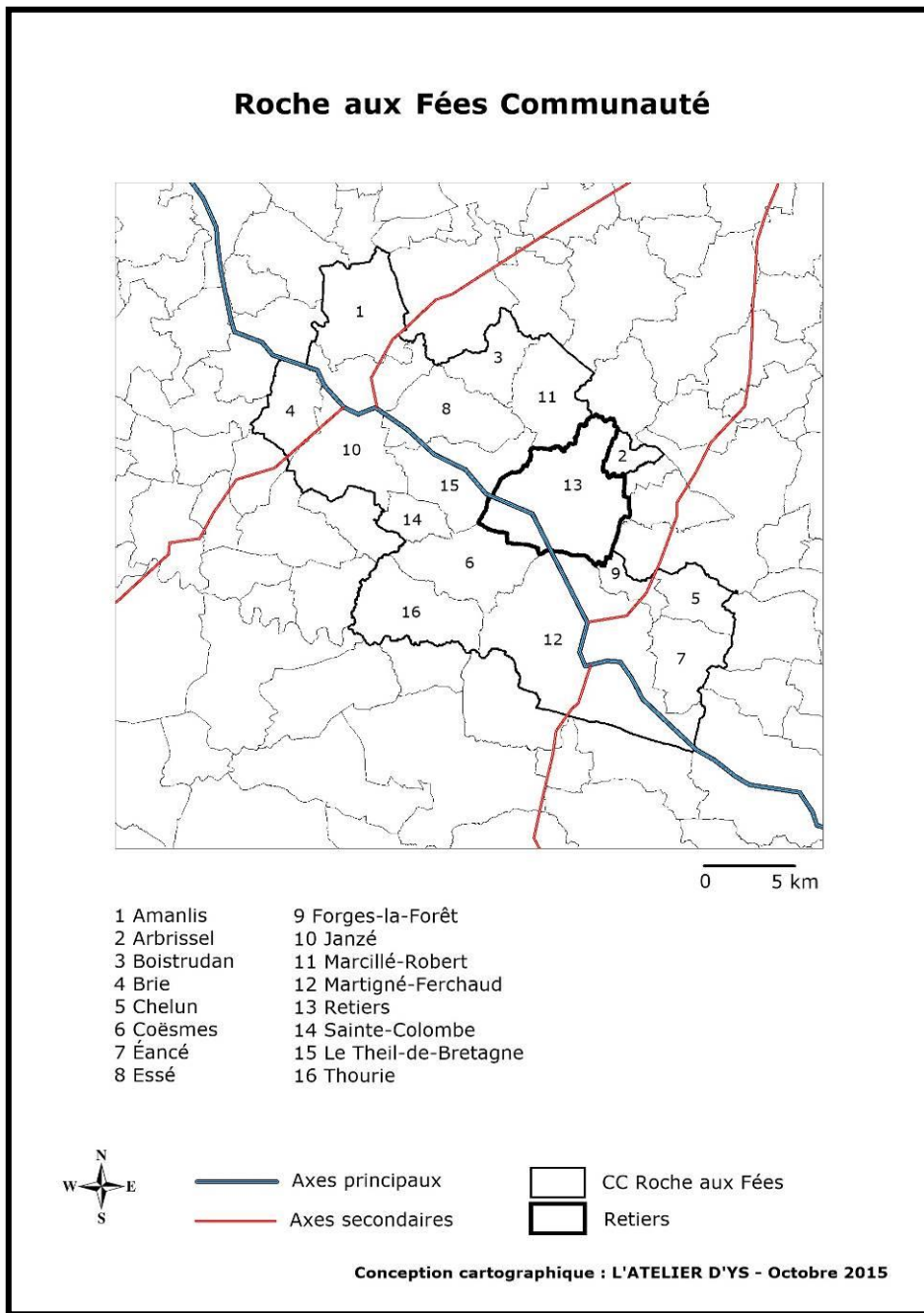


À une trentaine de kilomètres au sud-est de Rennes, le territoire communal s'étend sur 4 138 hectares. Sa population est de 4 313 habitants en 2016. Selon la codification de l'INSEE, RETIERS est une commune appartenant à l'aire urbaine de Rennes.

Les communes limitrophes de RETIERS sont :

- Marcillé-Robert et Visseiche au nord,
- Le Theil-de-Bretagne à l'ouest,
- Forges-la-Forêt, Martigné-Ferchaud et Coësmes au sud,
- Arbrissel, Moussé, Drouges et Rannée à l'est.

RETIERS fait partie de Roche aux Fées Communauté, établissement public de coopération intercommunale regroupant 16 communes pour un total d'environ 26 000 habitants.



Administrativement, RETIERS est rattachée au canton de La Guerche-de-Bretagne et à l'arrondissement de Fougères-Vitré.

Le bourg se trouve à une altitude d'environ 60 mètres NGF, tandis que le point culminant de la commune s'élève à 120 mètres.

**Ce Plan Local d'Urbanisme doit notamment permettre à la commune de mieux anticiper un développement harmonieux et durable de son territoire.**

---

# **CHAPITRE 1 - DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE**

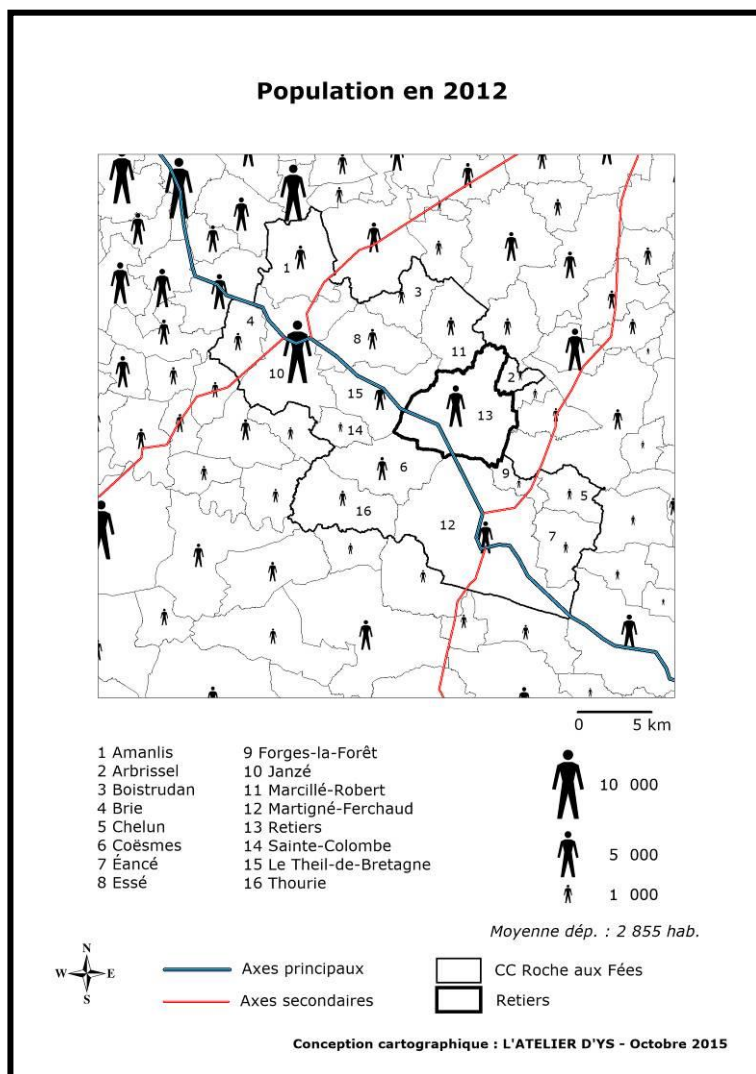
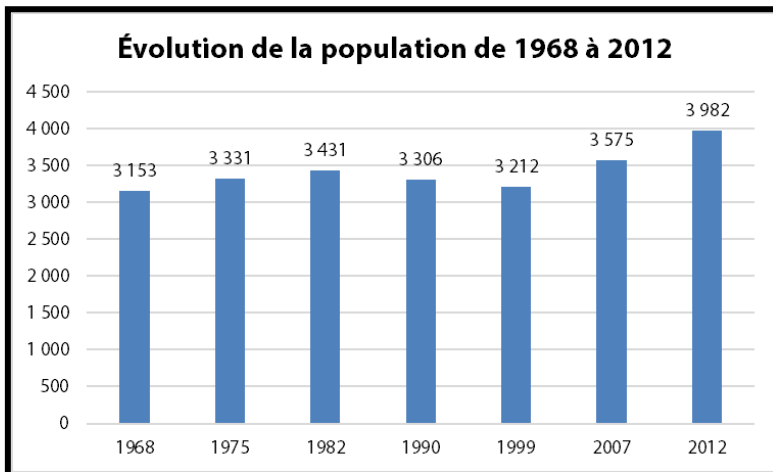
---

# 1 L'évolution démographique

## 1.1 Une population en hausse...

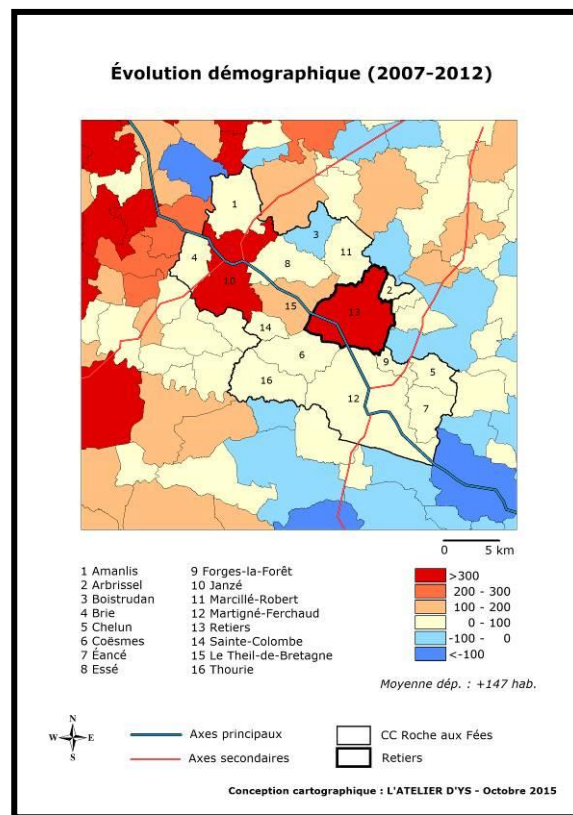
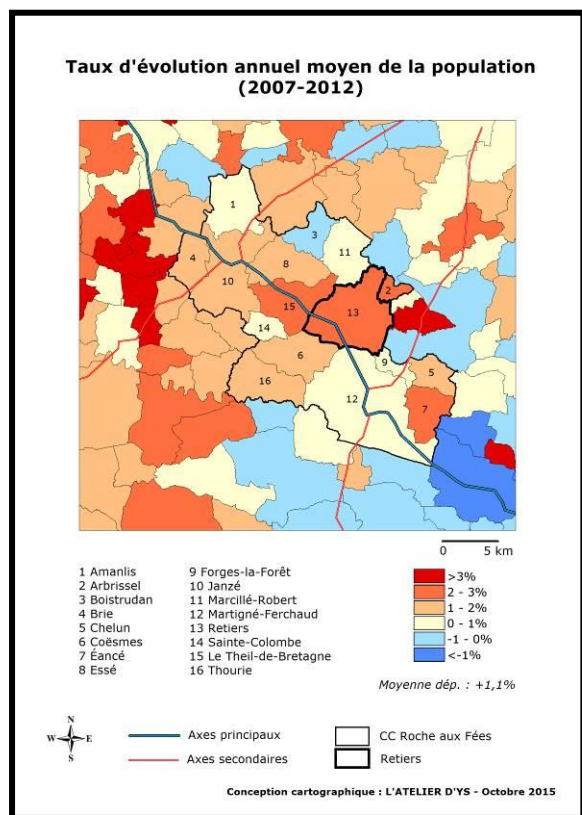
Depuis 1968, RETIERS a connu trois cycles démographiques contrastés :

- de 1968 à 1982, une hausse de population prononcée (+278 habitants).
- entre 1982 et 1999, un déclin démographique sensible (-219 habitants).
- depuis 1999, une reprise démographique soutenue qui se traduit par l'arrivée de 770 habitants supplémentaires.



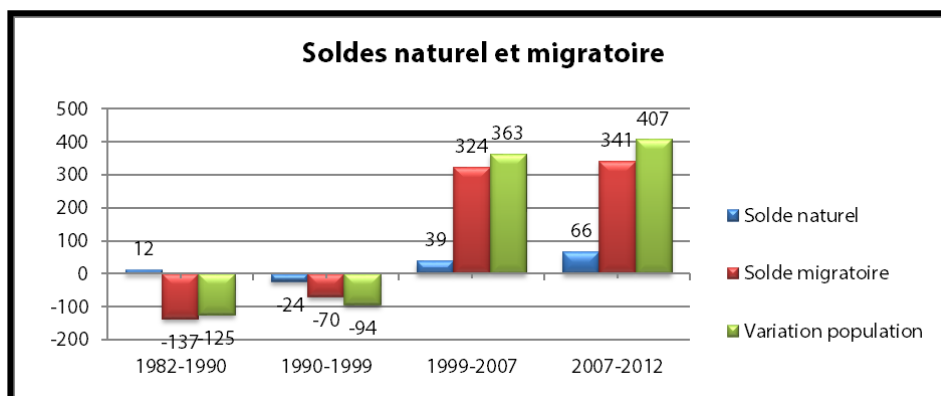
Avec 3 982 habitants en 2012, RETIERS constitue la deuxième commune la plus peuplée de la Communauté de Communes, derrière Janzé.

Comme toutes les communes de la Roche-aux-Fées excepté Boistrudan, RETIERS a gagné des habitants entre 2007 et 2012. Et preuve d'une croissance démographique soutenue (3 575 habitants en 2007), son taux d'évolution annuel moyen de la population est de +2,2% lors de la dernière période intercensitaire, soit le rythme de croissance démographique le plus élevé de l'EPCI<sup>2</sup> après Arbrissel.



## 1.2 ...liée notamment à un solde migratoire excédentaire

De 1982 à 1999, le déficit du solde migratoire (différence départs-arrivées), cumulé à un déficit du solde naturel (différence décès-naissances) entre 1990 et 1999, entraîne un déclin démographique. Depuis 1999, la tendance s'est complètement inversée : c'est l'excédent migratoire qui est très marqué et qui engendre en grande partie une nette augmentation de population.



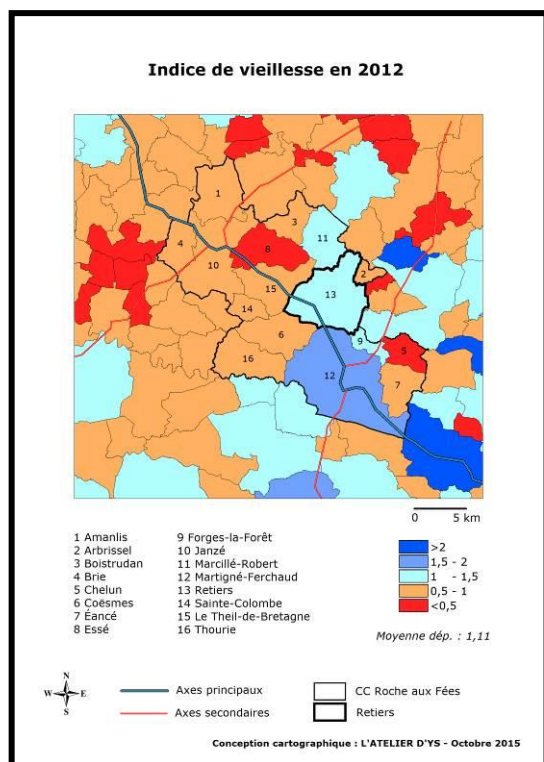
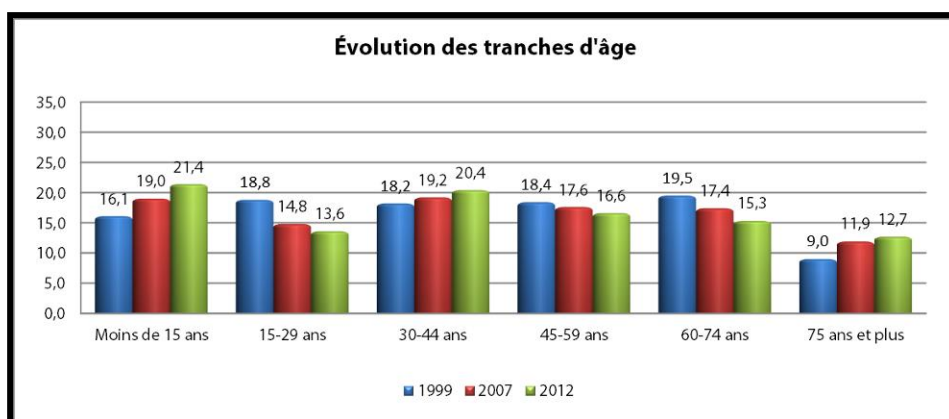
<sup>2</sup> Établissement Public de Coopération Intercommunale.

### 1.3 Une population qui rajeunit

D'une manière générale, la population de RETIERS est âgée mais elle a tendance à rajeunir : en 2012, 55,4% des habitants ont moins de 45 ans (contre 53% en 2007).

La proportion des moins de 15 ans augmente continuellement depuis 1999 et représente désormais la catégorie d'âge la plus nombreuse sur la commune. Cette tendance devrait se confirmer dans les années à venir puisque les 30-44 ans, à savoir en grande partie les personnes en âge d'avoir des enfants, sont également de plus en plus représentatifs. Et à l'inverse, la proportion des 45-59 ans et des 60-74 ans diminue.

Seule ombre au tableau de ce rajeunissement de la population Restérienne : la part des 15-29 ans décroît et atteint un niveau très bas, à l'inverse de la part des 75 ans et plus.



A l'échelle intercommunale, on remarque des indices de vieillesse<sup>3</sup> très variables : globalement, les communes situées au nord-ouest de l'EPCI, à savoir à proximité de l'agglomération rennaise, affichent des indices moins élevés que celles situées au sud-est.

Avec un indice de 1,32 largement supérieur à la moyenne intercommunale (0,98), RETIERS constitue la 2ème commune la moins « jeune » de la Communauté de Communes, derrière Martigné-Ferchaud.

<sup>3</sup> Indice de vieillesse : ratio de personnes de 60 ans et plus sur le nombre de personnes de moins de 15 ans.

## 1.4 Une taille de ménages peu élevée

Le nombre de ménages<sup>4</sup> recensés en 2012 s'élève à 1 616 contre 1 489 en 2007. Même si elle a légèrement augmenté par rapport à 2007, la taille moyenne de ces ménages Restériens reste relativement faible (2,4 personnes contre 3,2 en 1975).

Ce phénomène de desserrement des ménages s'explique par la proportion de plus en plus importante des personnes seules (célibataires, divorces, personnes âgées seules...) et des foyers monoparentaux.

### ANALYSE MULTISCALEAIRE

La population de RETIERS augmente à un rythme nettement plus élevé que celui des échelles intercommunale et départementale.

En revanche, l'indice de vieillesse communal est largement plus fort.

La part des moins de 15 ans et des ménages unipersonnels est comparable à la moyenne intercommunale.

#### Quelques chiffres-clés :

	Commune de RETIERS	Communauté de Communes de la Roche- aux-Fées	Département d'Ille-et- Vilaine
Taux d'évolution annuel moyen de la population (2007-2012)	+2,2%	+1,3%	+1,1%
Indice de vieillesse en 2012	1,32	0,98	1,11
Part des moins de 15 ans en 2012	21,4%	22,9%	19,4%
Part des ménages d'une personne en 2012	27,5%	27,4%	35,6%

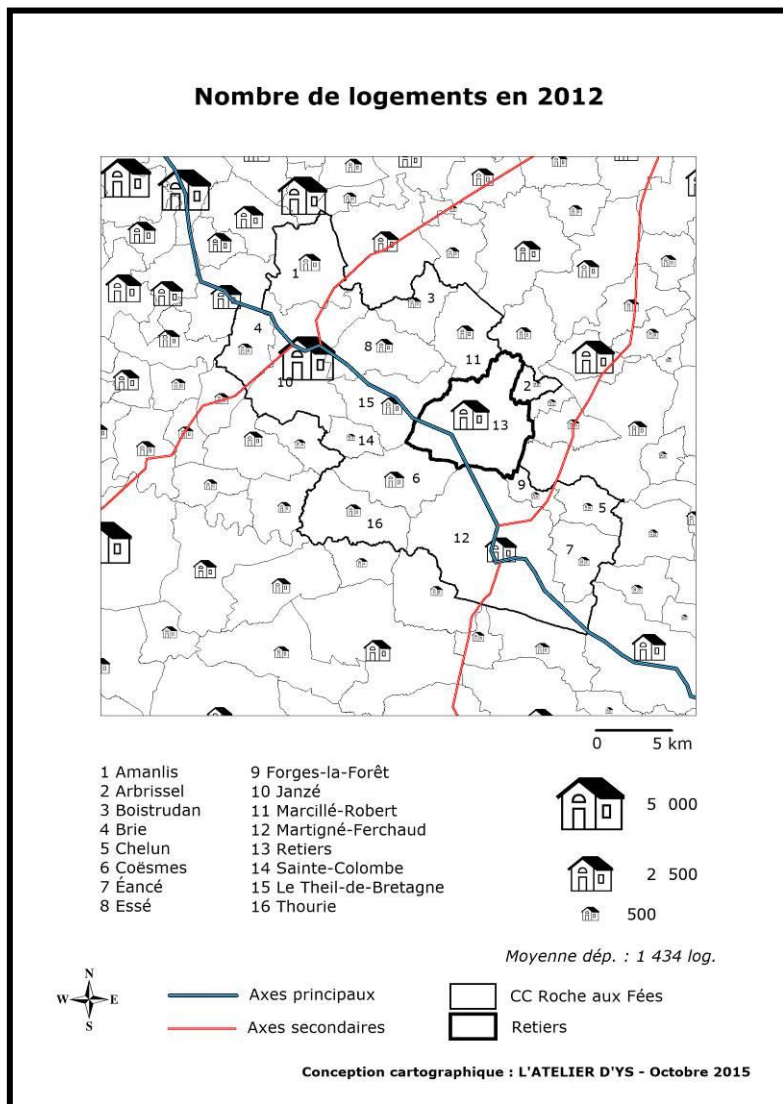
#### Enjeux :

- **Favoriser le renouvellement de population jeune pour assurer la pérennité des équipements scolaires.**
- **Conforter l'hébergement des personnes âgées qui recherchent l'accessibilité des médecins et des professionnels de santé, ainsi que des commerces et services de proximité (cf. enquête sur les besoins en logements des seniors).**

<sup>4</sup> Un ménage, au sens du recensement, désigne l'ensemble des personnes qui partagent la même résidence principale, sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté. Un ménage peut être constitué d'une seule personne.

## 2 L'habitat

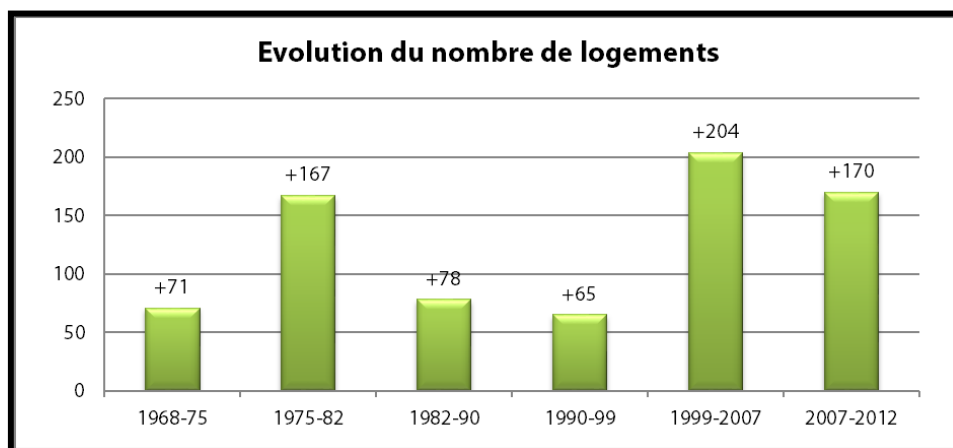
### 2.1 Composition du parc de logements



En 2012, RETIERS compte 1 829 logements, dont 1 617 résidences principales, soit 16% du parc de logements intercommunal. A noter que la commune de Janzé concentre à elle seule 1 logement sur 3.

Entre 1968 et 2012, le parc de logements s'est enrichi de 755 nouvelles habitations, soit une augmentation moyenne de 17 unités par an.

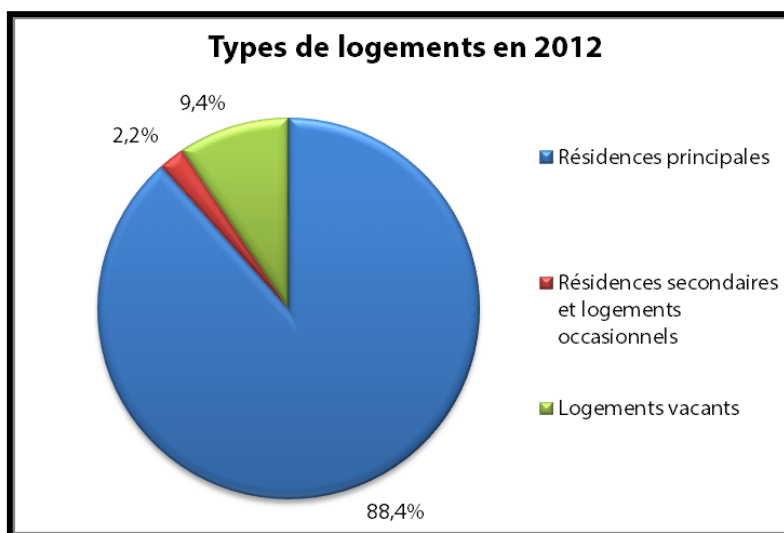
On remarque que le rythme de construction Restérien est très élevé depuis 1999, avec quasiment 30 logements supplémentaires tous les ans sur la commune.



La part des résidences secondaires est très faible puisqu'elle ne représente que 2,2% des logements.

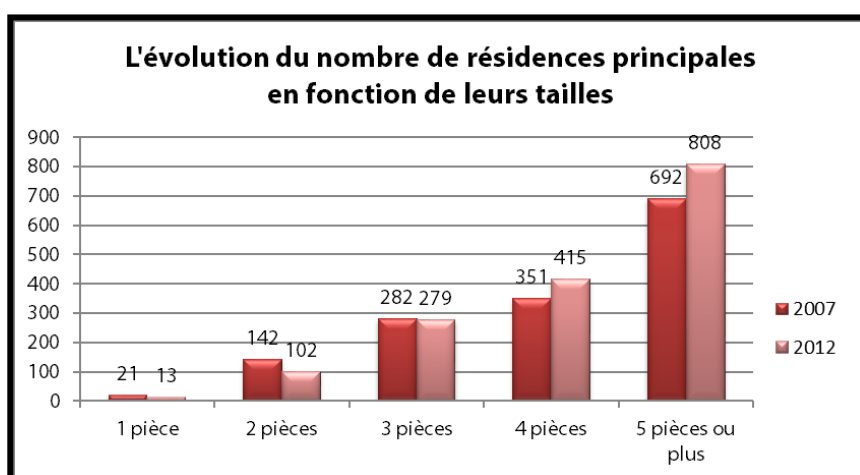
Par contre, la vacance a considérablement augmenté et se situe dorénavant à un niveau élevé. 172 logements (soit 9,4%) sont concernés. D'après les professionnels de l'habitat, cette vacance élevée peut en partie s'expliquer par la trop grande taille des maisons de bourg, souvent mal exposées et sans jardin (source PLH).

Deux autres raisons peuvent expliquer cette vacance élevée : le prix de ces logements ainsi que leurs mauvaises performances énergétiques.



## 2.2 Des logements toujours plus grands

A RETIERS, entre 2007 et 2012, seul le nombre de grands logements (4 pièces et plus) a augmenté, ce qui peut poser un problème en matière de mixité des types de logements proposés. La proportion des 5 pièces et plus est croissante et représente désormais 1 résidence principale sur 2.



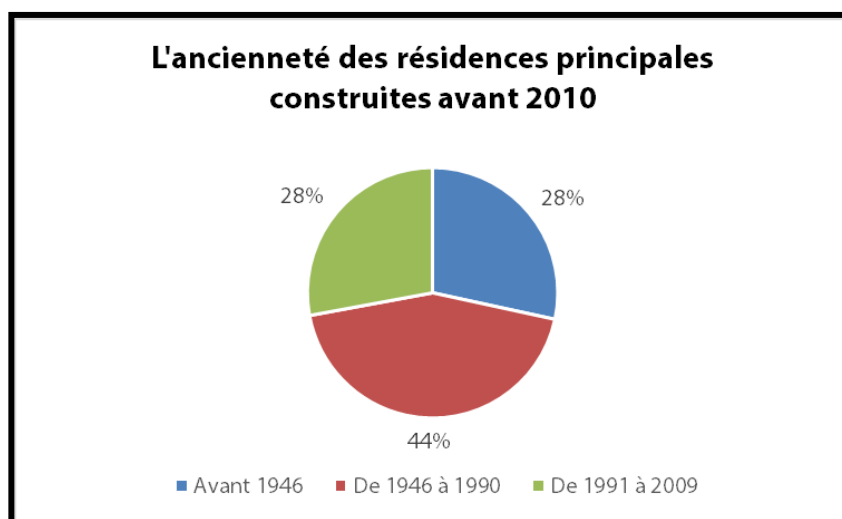
En 2012, en moyenne, une résidence principale Restérienne comporte 4,6 pièces contre 4,2 au niveau départemental.

Pour rappel, construire uniquement des grands logements peut entraîner, à terme, un risque d'inadéquation entre l'offre et la demande de logements allant à l'encontre de deux phénomènes :

- le desserrement des ménages.
- le parcours résidentiel, qui consiste à accompagner les habitants tout au long de leur vie en leur proposant des logements adaptés à leur situation (revenus), aux évolutions de la famille (naissance, départ d'un « grand enfant », décès...) et en fonction de leur âge (logement adapté à une moindre mobilité), en facilitant les mutations au sein du parc de logements.

## 2.3 Un parc de logements récent

Le parc de logements Restérien semble récent. En effet, plus d'un quart des résidences principales a été construit entre 1991 et 2009 (soit une infime partie de l'histoire de la commune). De même, les logements d'avant-guerre ne représentent que 28% des résidences principales.

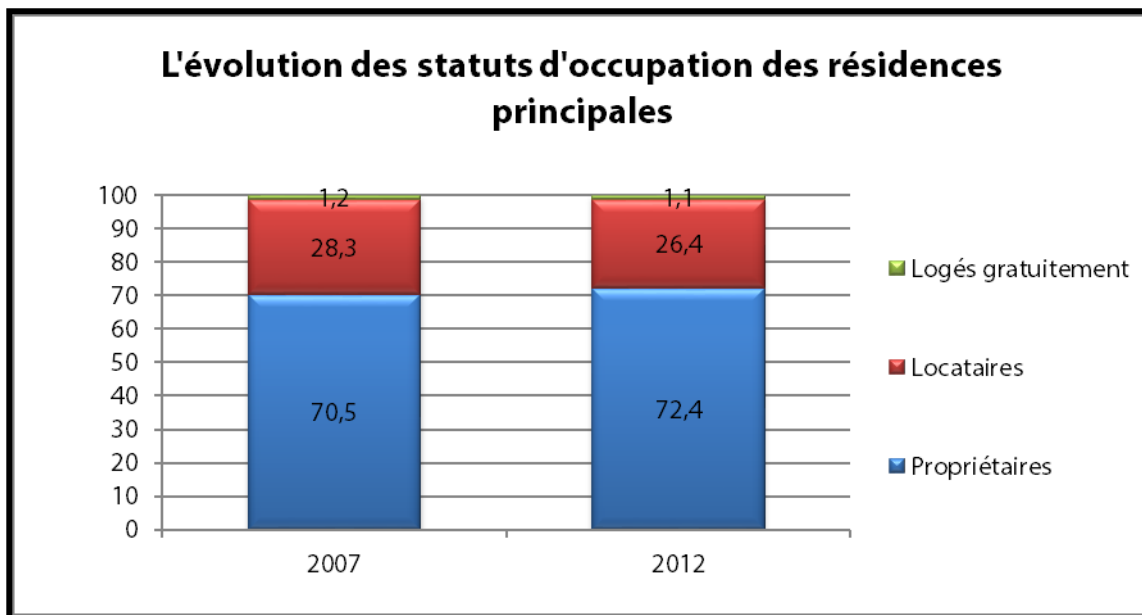


En termes de confort, on dénombre, en 2012, 54 résidences principales (sur 1 617) ne disposant pas de salle de bain avec baignoire ou douche, contre 85 en 2007. Cela dénote d'une amélioration qualitative des logements sur la commune, même si 1 logement Restérien sur 5 (20,8%) demeure sans chauffage central ou individuel (source : INSEE).

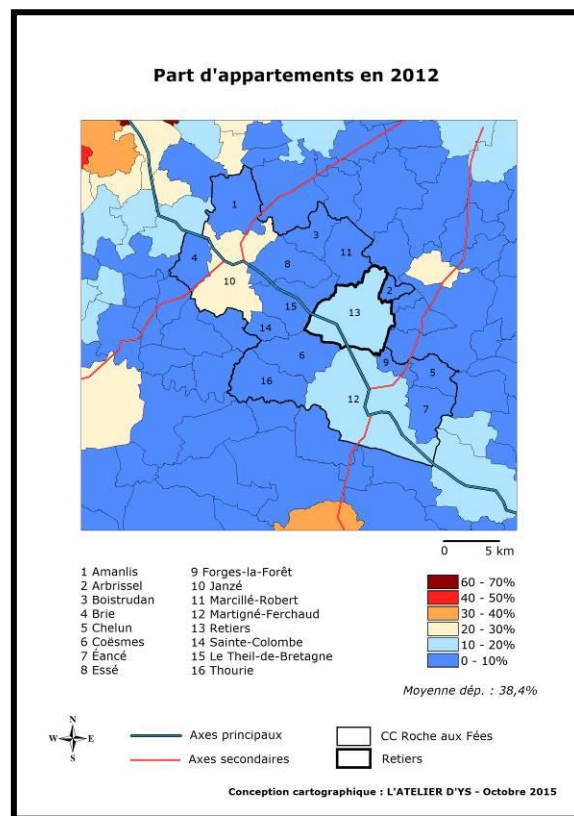
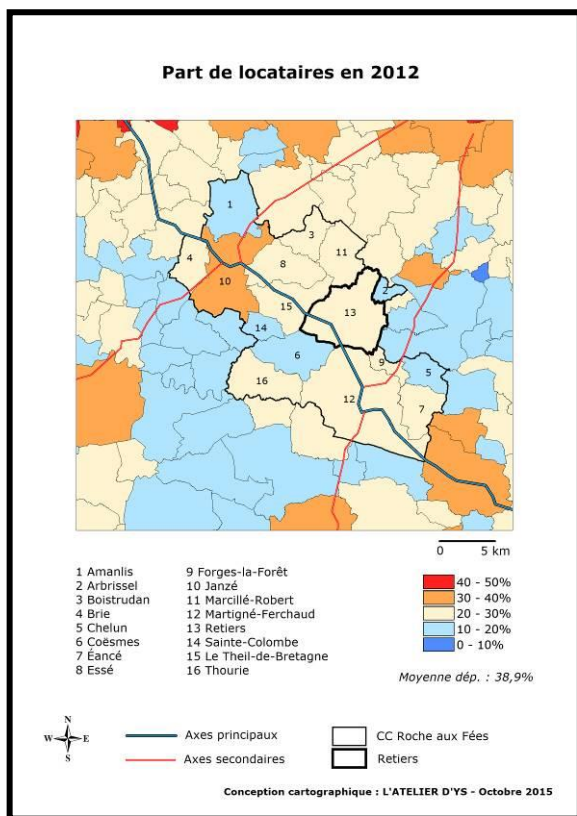
D'autre part, sur la commune de RETIERS, 8 copropriétés ont été identifiées en fragilité potentielle (source PLH). Cette identification est établie en analysant les critères suivants : situation socio-économique des occupants, état du bâti, positionnement sur le marché, capacité des propriétaires pour faire face aux dépenses d'entretien.

## 2.4 Une large majorité de ménages propriétaires

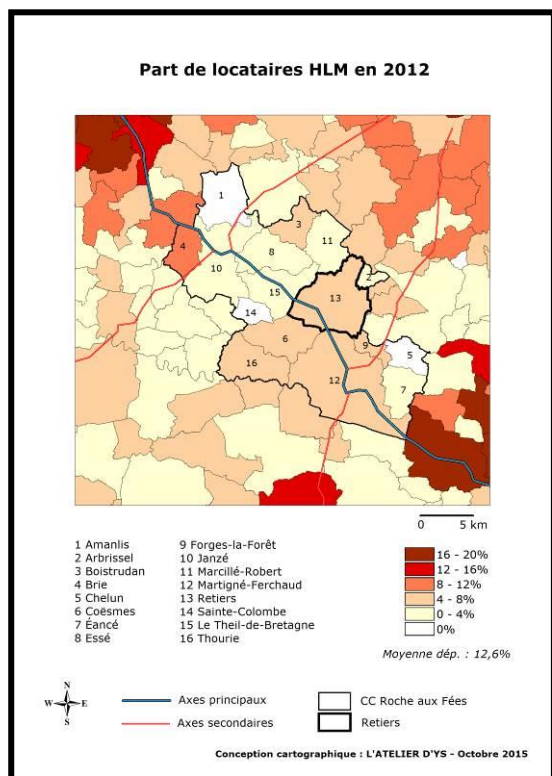
Une large majorité des résidences principales (72,4%) est occupée par des propriétaires. La part des locataires reste cependant élevée puisqu'elle représente plus d'1 ménage sur 4.



Ce taux de locataires est légèrement inférieur à celui de la Communauté de Communes (27,1%), malgré la 2<sup>ème</sup> proportion d'appartements la plus élevée de l'EPCI, derrière Janzé (12,5% du parc immobilier).



## 2.5 Un parc locatif social insuffisant



Globalement, à l'échelle de la Roche-aux-Fées, la part de résidences principales occupées par des locataires de logements HLM est très faible (3,9%).

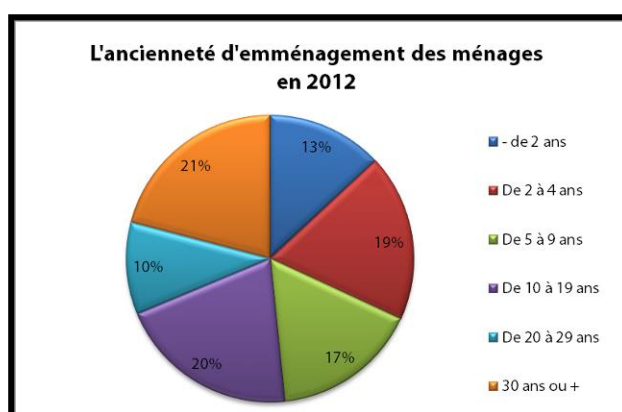
RETIERS présente une proportion supérieure (5,4%), mais le parc locatif social paraît insuffisant au regard du rôle de la commune sur le territoire intercommunal.

Plus largement, le répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux (RPLS) dénombre 103 logements sociaux<sup>5</sup> sur la commune en 2018. Les principales opérations sont les suivantes :

- 25 logements dans la résidence des Tilleuls (démolition prévue en 2019).
- 16 dans l'impasse Henri Dunant.
- 11 dans la rue Louis Pasteur.
- 10 dans le square des Glycines.
- 9 dans l'impasse Jean Moulin.
- 7 dans l'impasse des Merisiers.
- 7 dans le square Jeanne Jugan.

## 2.6 Des ménages moyennement mobiles

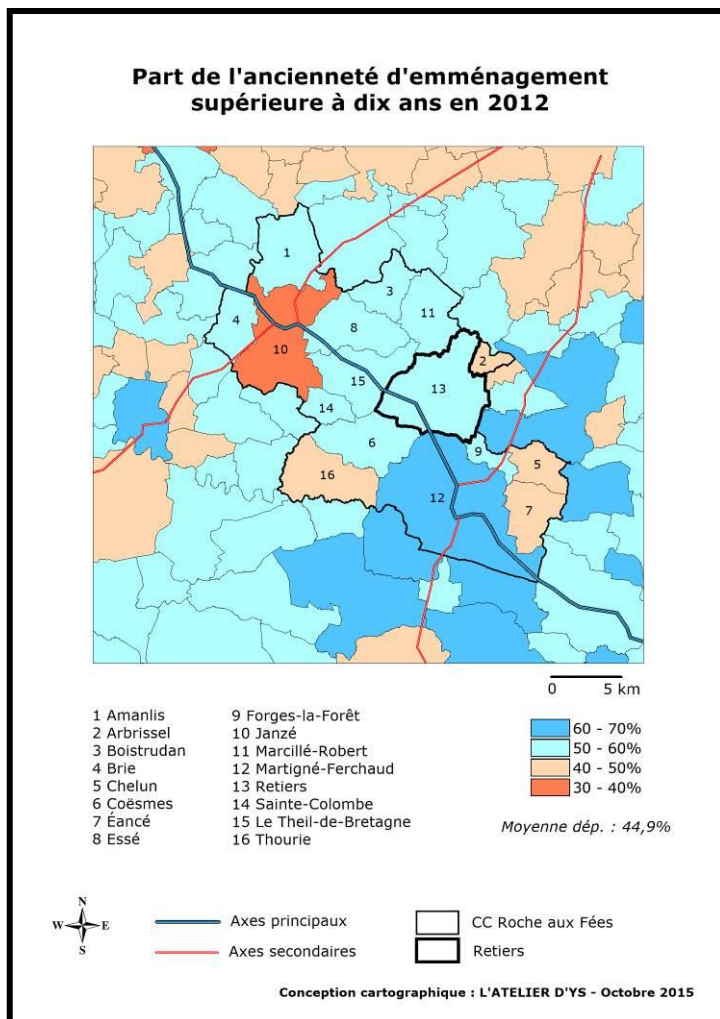
En 2012, la proportion des ménages dans leurs logements depuis au moins 30 ans s'élève à 20,9% à RETIERS.



<sup>5</sup> Les logements sociaux regroupent :

- les logements appartenant à des organismes HLM (Habitation à loyer modéré) ou à d'autres bailleurs de logements sociaux (par exemple, logements détenus par les sociétés immobilières d'économie mixte- SEM) et qui sont soumis à la législation HLM pour la fixation de leur loyer.
- les logements en dehors du champ des organismes de HLM mais pratiquant un loyer HLM.

A l'échelle de l'EPCI, si l'on s'intéresse à l'ancienneté d'emménagement supérieure à 10 ans, les ménages de Martigné-Ferchaud semblent les moins mobiles, ceux de Janzé les plus mobiles. A RETIERS, 51,7% des ménages sont installés dans leurs logements depuis plus de 10 ans.



## ANALYSE MULTISCALEAIRE

RETIERS concentre 1 logement intercommunal sur 6. Le rythme de construction Restérien est relativement élevé entre 2007 et 2012, supérieur aux cadences intercommunale et départementale.

Par ailleurs, en ce qui concerne les résidences principales de RETIERS, leur taille moyenne est comparable à celle de la Communauté de Communes, c'est-à-dire un petit plus grande que les logements moyens départementaux.

Quant au statut d'occupation des ménages, on remarque, là aussi, une part de locataires similaire à la moyenne intercommunale.

En revanche, la proportion de locataires HLM est relativement faible si on la compare à la proportion départementale.

### **Quelques chiffres-clés :**

	<b>Commune de RETIERS</b>	<b>Communauté de Communes de la Roche- aux-Fées</b>	<b>Département d'Ille-et- Vilaine</b>
Taux d'évolution annuel moyen du nombre de logements (2007-2012)	+2,0%	+1,6%	+1,7%
Taille moyenne des résidences principales en 2012	4,6	4,6	4,2
Part de locataires en 2012	26,4%	27,1%	38,9%
Part de locataires HLM en 2012	5,4%	3,9%	12,6%

### **Enjeux :**

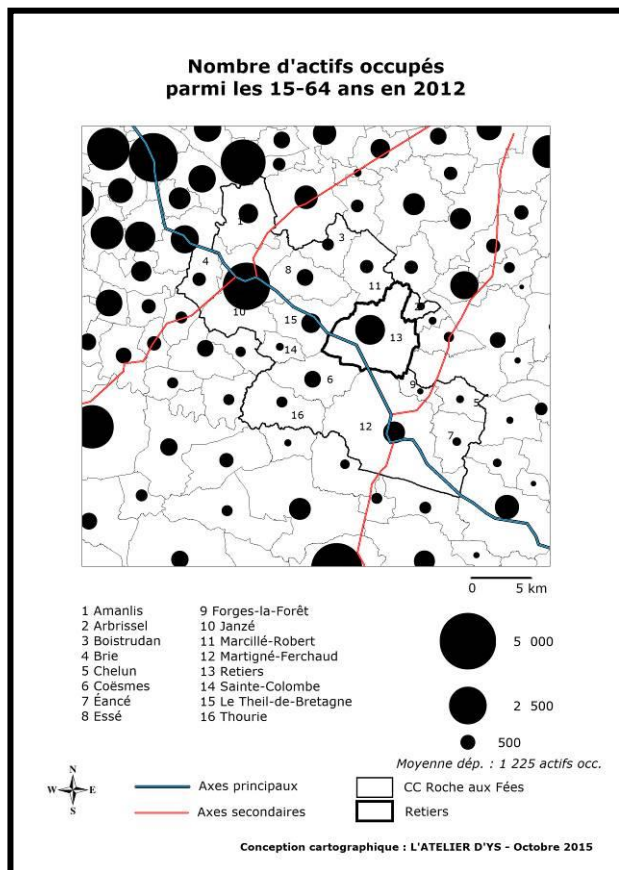
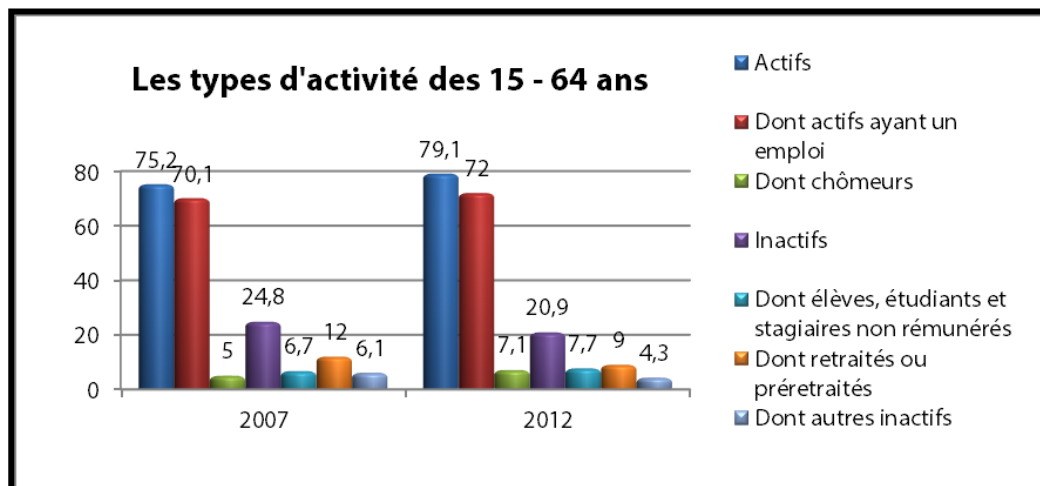
- **Diversifier l'offre de logements en proposant, dans les futures opérations, une plus grande part de petits collectifs, d'individuels groupés et une plus grande variété de tailles de logements afin :**
  - **de minimiser les effets de "vagues" générationnelles.**
  - **de créer un tissu intergénérationnel plus dynamique (un vieillissement de la population risquerait d'engendrer un remplissage moindre des équipements scolaires).**
  - **de fixer les jeunes qui souhaiteraient accéder à leur premier logement en restant sur la commune.**
  - **que l'habitat soit adapté à la taille des ménages.**
- **Améliorer et développer l'offre locative sociale, faible sur la commune.**
- **Rénover le parc de logement existant.**
- **Mettre en place des actions visant à réduire le fort taux de vacance.**
- **Privilégier une densification de l'habitat (type maisons de ville) au lieu de maisons isolées sur leurs parcelles dévoreuses d'espace et ainsi créer une véritable centralité autour du bourg.**

### 3 La situation socio-économique

#### 3.1 La population active

En 2012, la population active représente 79,1% des 15-64 ans, en hausse sensible par rapport à 2007 (+4 points). Cette proportion dépasse désormais les moyennes intercommunale (78,5%) et départementale (73,4%).

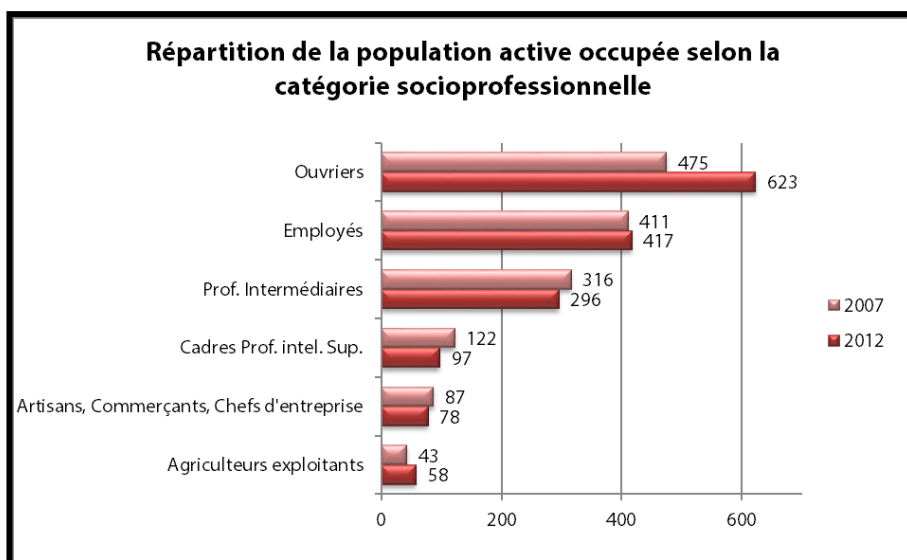
Cependant, c'est aussi bien la part d'actifs occupés que celle de chômeurs qui a augmenté.



En 2012, RETIERS compte 1 569 actifs occupés parmi ses habitants, soit 115 de plus qu'au précédent recensement de 2007.

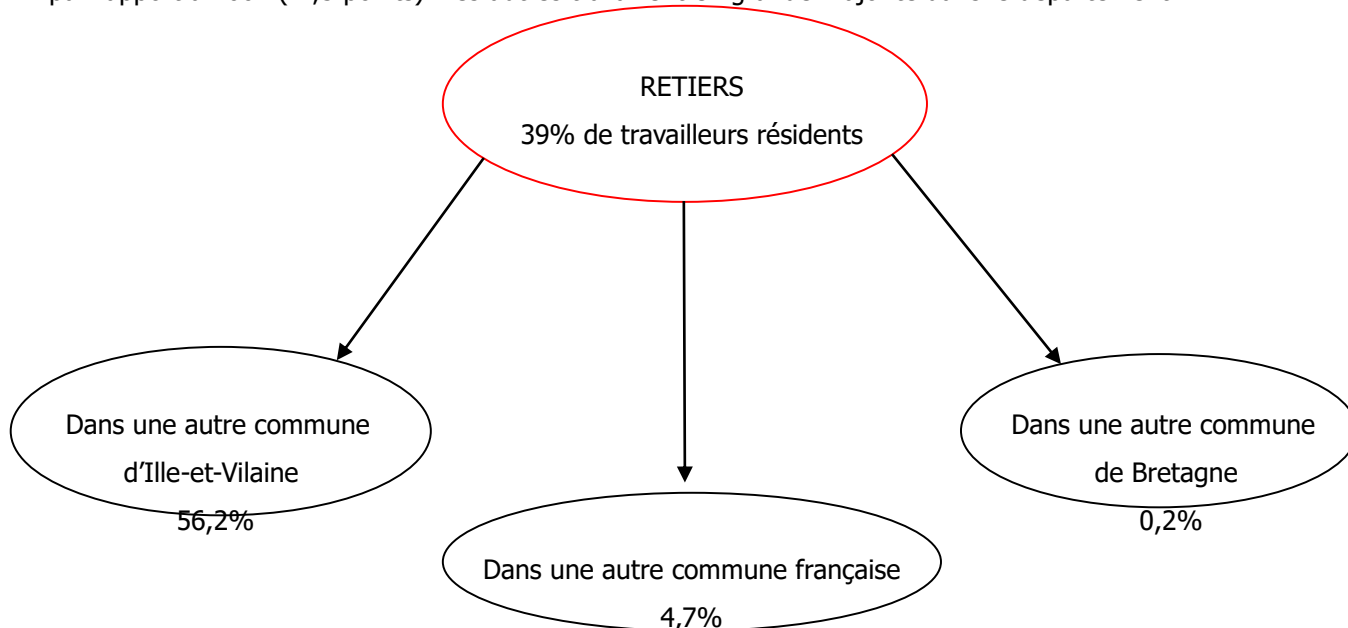
Parmi ces 1 569 actifs ayant un emploi, on remarque une prédominance de la catégorie « ouvriers » qui représente 40% de ces actifs occupés. Au niveau des tendances, on observe :

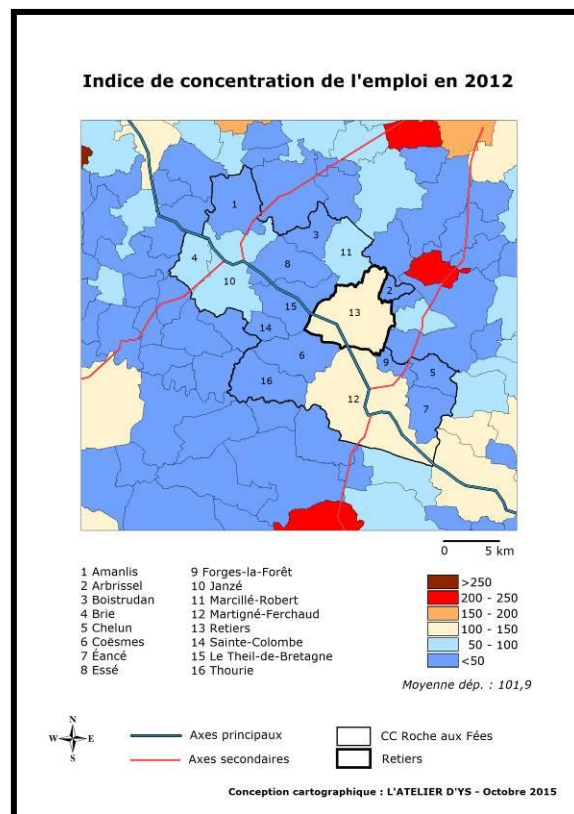
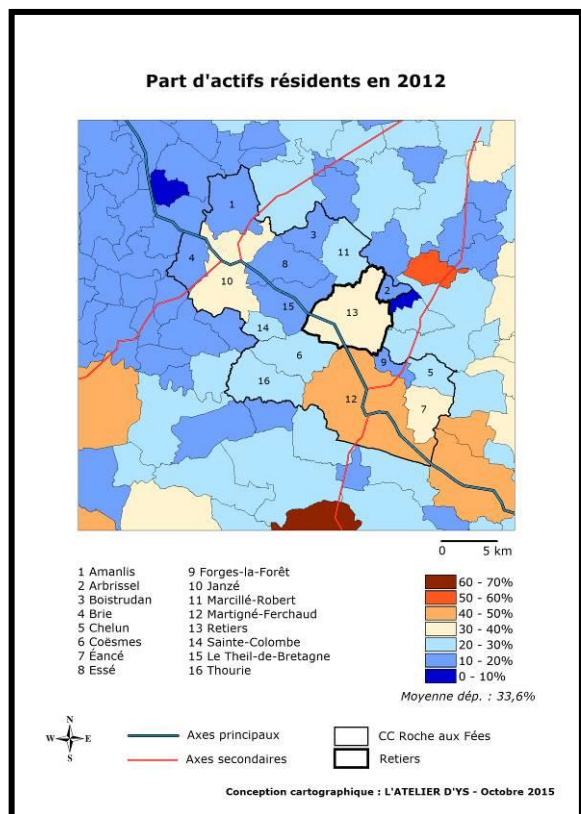
- \* une forte progression du nombre d'ouvriers (+148).
- \* une hausse du nombre d'agriculteurs exploitants (+15).
- \* une stagnation du nombre d'employés.
- \* une baisse du nombre de professions intermédiaires (-20), de cadres et professions intellectuelles supérieures (-25) et d'artisans, commerçants et chefs d'entreprise (-9).



### 3.2 Un pôle d'emploi mais une mobilité professionnelle en hausse

Parmi les actifs ayant un emploi en 2012, moins de 2 sur 5 travaillent à RETIERS, un pourcentage en recul par rapport à 2007 (-4,5 points). Les autres travaillent en grande majorité dans le département.



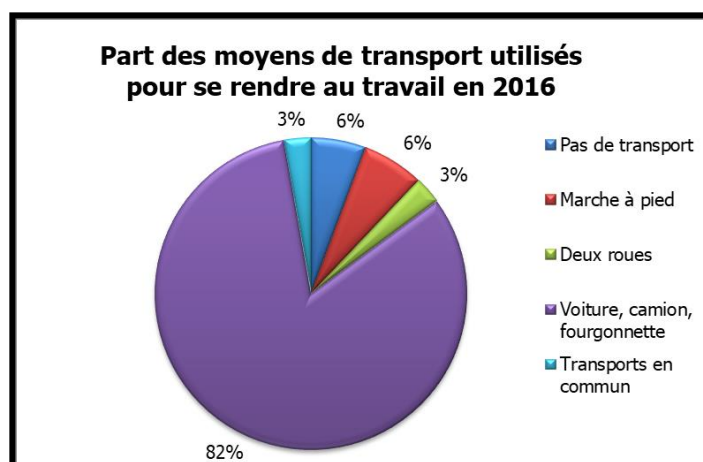


Cette part d'actifs résidents est élevée, 11 points supérieure à la moyenne de l'EPCI (28,3%). A l'échelle intercommunale, seule la commune de Martigné-Ferchaud possède une part d'actifs résidents supérieure.

Quant à l'indice de concentration de l'emploi<sup>6</sup>, RETIERS et Martigné-Ferchaud constituent les seules communes de la Roche-aux-Fées avec un nombre d'emplois supérieur au nombre de résidents y ayant un emploi.

Toutes les autres communes peuvent être qualifiées de résidentielles.

A noter que pour aller sur leur lieu de travail, les actifs Restériens utilisent dans 82,3% des cas une voiture (ou un camion ou une fourgonnette).

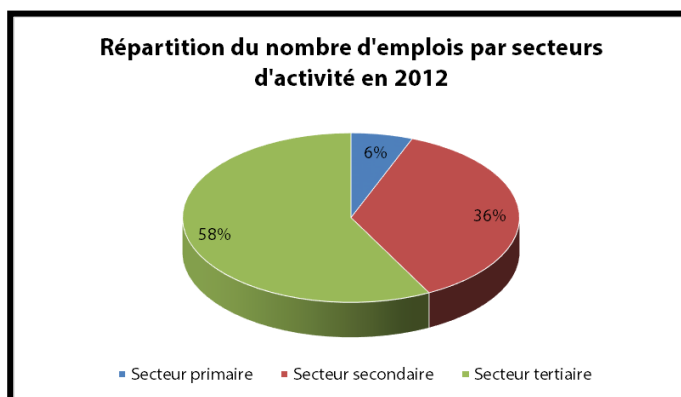


<sup>6</sup> L'indice de concentration de l'emploi ou taux d'attraction de l'emploi désigne le rapport entre le nombre d'emplois offerts dans une commune et les actifs ayant un emploi qui résident dans la commune.

### 3.3 Des emplois majoritairement tertiaires

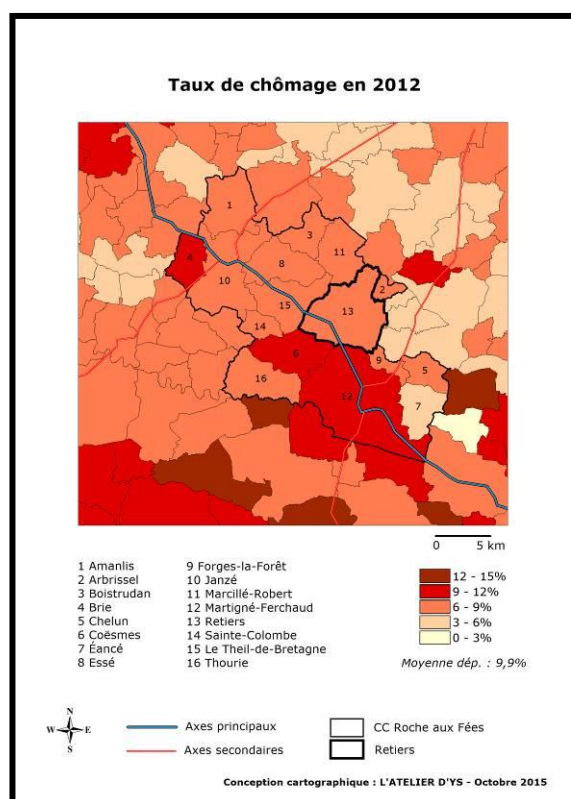
En 2012, sur la commune de RETIERS, on dénombre 1 672 emplois. A noter que :

- le secteur tertiaire (qui regroupe le commerce, les transports, les services divers, l'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale) concentre 58% de ces emplois.
- le secteur secondaire (qui regroupe l'industrie et la construction) représente 36% de ces emplois.
- le secteur primaire à peine 6%.



A noter que le groupe LACTALIS représente à lui seul 1 emploi communal sur 2 puisque l'on dénombre 800 salariés sur le site de RETIERS.

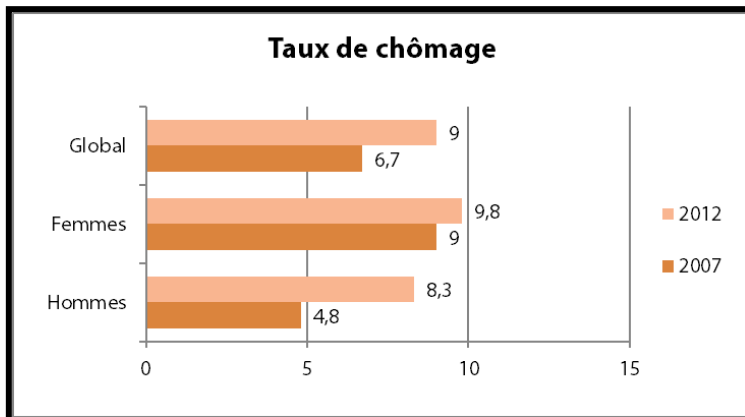
### 3.4 Un taux de chômage en hausse



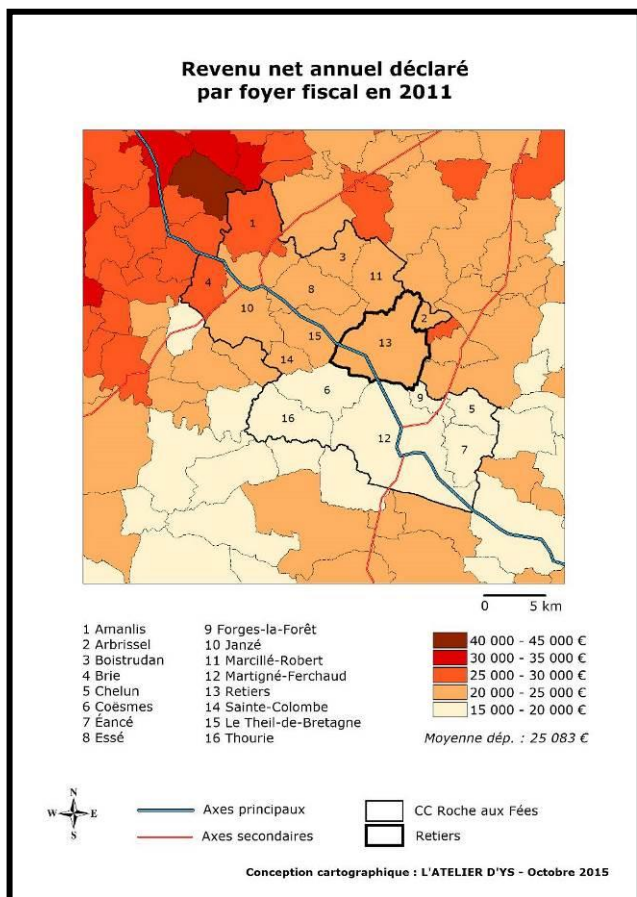
Le taux de chômage<sup>7</sup> à RETIERS a nettement augmenté entre 2007 et 2012 (+2,3 points) mais reste inférieur à la moyenne départementale (9% contre 9,9%).

<sup>7</sup> Le taux de chômage au sens du recensement de la population est la proportion du nombre de chômeurs (personnes de 15 ans ou plus qui se sont déclarées chômeurs sauf si elles ont déclaré explicitement ne pas rechercher de travail) dans la population active (la population active comprend les personnes qui déclarent exercer une profession ; aider un membre de la famille dans son travail ; être apprenti, stagiaire rémunéré ; être chômeur à la recherche d'un emploi ; être étudiant ou retraité mais occupant un emploi ou être militaire du contingent).

Si l'on compare les taux de chômage masculin et féminin, on remarque que la hausse du chômage des hommes est nettement plus marquée que la hausse du chômage des femmes.



### 3.5 Des revenus moyens



Cette structure de la population active implique des niveaux de revenus moyens (21 655 €), si on les compare à ceux des autres communes de l'EPCI. En effet, 7 communes présentent des revenus moyens supérieurs à ceux de RETIERS, 8 communes des revenus inférieurs.

Cependant, ces revenus moyens des ménages Restériens sont sensiblement moins élevés que la moyenne départementale.

### 3.6 Les zones d'activités

La commune de RETIERS dispose de quatre zones d'activités sur son territoire :

- la ZA communale de la Janaie, à la sortie ouest du bourg et à proximité immédiate de la gare.
- la ZA communale de la Gérardais, à la sortie est du bourg, route de La Guerche.
- la ZA intercommunale de Fromy, à la sortie ouest du bourg accueillant notamment l'entreprise Lactalis,
- la ZA intercommunale de Bellevue, au sud du bourg.

Seule la ZA de Bellevue propose des terrains disponibles.



### 3.7 Le secteur agricole

La Chambre d'Agriculture d'Ille-et-Vilaine a mené fin 2015 un diagnostic agricole sur la commune (joint en annexe).

Cette analyse porte sur 45 réponses de sièges d'exploitations basés sur le territoire communal.

Ces 45 sièges d'exploitations ayant répondu totalisent 67 chefs d'exploitations ou conjoints collaborateurs.

#### ANALYSE MULTISCALEAIRE

RETIERS représente un vivier d'emplois important à l'échelle intercommunale (22%).

La proportion d'actifs ayant un emploi est nettement plus forte qu'au niveau départemental (+6 points).

Par ailleurs, la commune est marquée par une mobilité professionnelle relativement peu élevée mais croissante.

Enfin, le taux de chômage de RETIERS se situe entre la proportion intercommunale et la moyenne départementale.

#### **Quelques chiffres-clés :**

	<b>Commune de RETIERS</b>	<b>Communauté de Communes de la Roche- aux-Fées</b>	<b>Département d'Ille-et- Vilaine</b>
Proportion d'actifs ayant un emploi parmi les 15-64 ans en 2012	72,0%	72,3%	66,2%
Part d'actifs résidents en 2012	39,0%	28,3%	33,6%
Taux de chômage en 2012	9,0%	7,9%	9,9%

#### **Enjeux :**

- **Pérenniser et diversifier les emplois sur la commune afin de limiter les trajets domicile-travail et de conforter RETIERS en tant que pôle de la Roche-aux-Fées.**
- **Respecter les principes d'équilibre entre le développement, l'activité agricole et la protection des espaces naturels ainsi que des paysages.**
- **Maintenir et développer les activités et les commerces pour assurer la diversité des fonctions urbaines à RETIERS.**

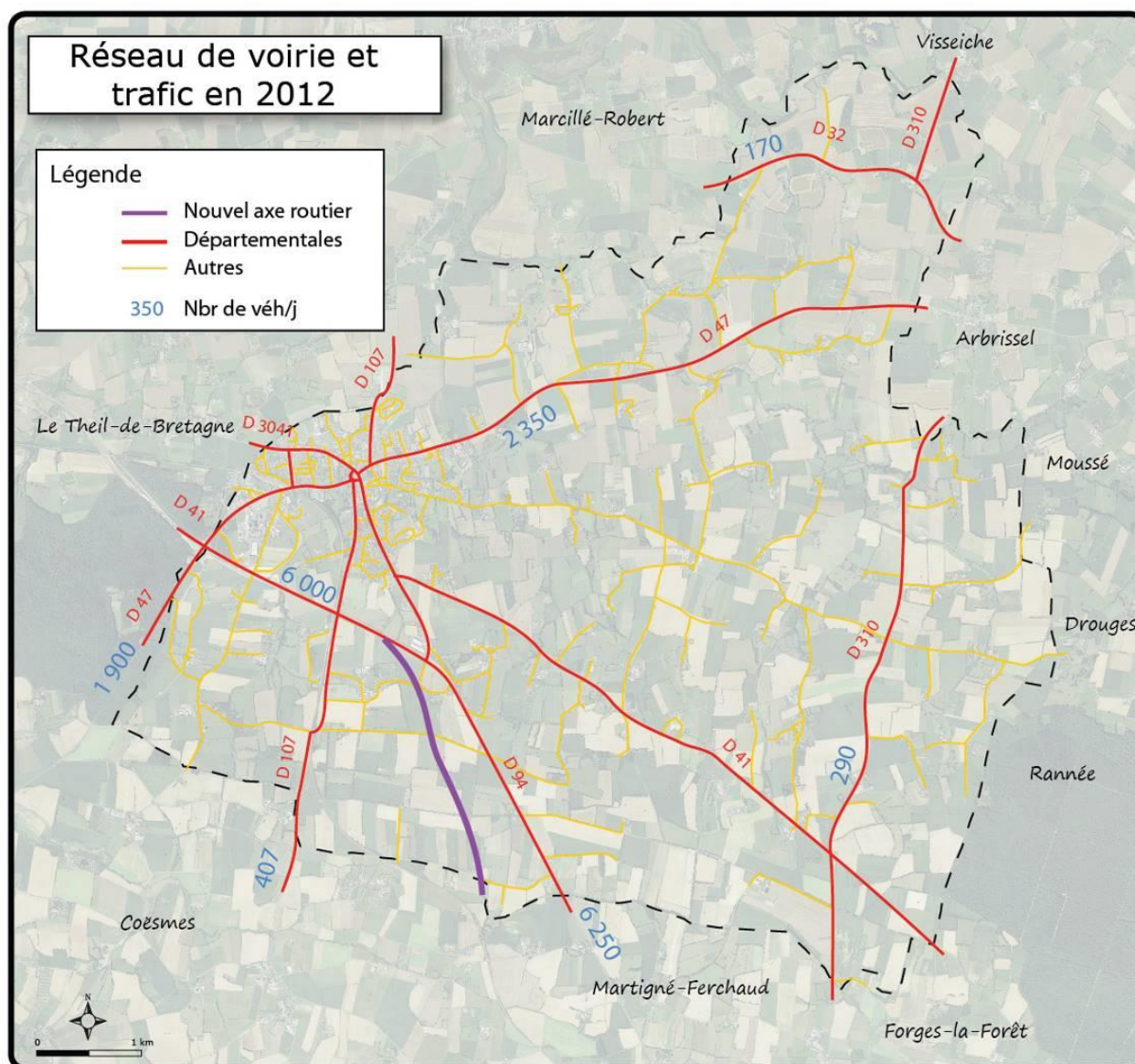
## 4 Les déplacements

### 4.1 Le réseau de voiries

Le bourg de RETIERS est traversé par trois routes départementales :

- la Route Départementale 47, reliant vers le sud-ouest Coësmes et vers le nord-est Arbrissel.
- la Route Départementale 107, reliant vers le nord Marcillé-Robert et vers le sud Fercé.
- la Route Départementale 94, reliant vers le sud-est Martigné-Ferchaud.

Par ailleurs, la RD 32 (extrémité nord du territoire communal), la RD 3041 (extrémité ouest du territoire communal), la RD 41 (dont la partie nord est en 2x2 voies) et la RD 310 (extrémité est du territoire communal) traversent la commune de RETIERS.



Source : Conseil Départemental

Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

Le maillage viaire du territoire se fait autour des RD 47 et 107, qui traversent le bourg dans toute sa longueur. En effet, le réseau de voiries secondaires, destiné à desservir les différents quartiers du bourg, se raccorde à ces axes.

## 4.2 Les déplacements automobiles

L'automobile reste prépondérante dans les moyens de déplacement : en effet, sur 1 617 ménages recensés, 1 462 (soit 90,4%) possèdent au moins une voiture.

Ce taux de motorisation des ménages Restérien en 2012 est comparable à la moyenne intercommunale (91%).

Ceci peut s'expliquer en partie par la relative proximité de l'agglomération rennaise, principal pôle d'emplois régional attirant un nombre important d'actifs de RETIERS.

## 4.3 Les transports collectifs

### **Les bus**

RETIERS figure sur la ligne 22 « Retiers – Rennes » du réseau de transports en commun (autocars) BreizhGo, géré par la Région Bretagne. De RETIERS, celle-ci relie Rennes deux fois par jour en une quarantaine de minutes.

Un seul arrêt existe sur la commune : « Gare SNCF ».

### **Le ramassage scolaire**

Le ramassage scolaire est assuré, dans les hameaux et dans le bourg, par la Région Bretagne.

### **La desserte ferroviaire**

La commune possède une gare SNCF. Depuis celle-ci, plusieurs trains relient quotidiennement Rennes en une quarantaine de minutes.

### **Le covoiturage**

Il existe une aire de covoiturage en limite de commune (La Sablonnière sur la commune du Theil-de-Bretagne), située à proximité de l'échangeur de la 2x2 voies Rennes-Angers (RD 41).

## 4.4 Les liaisons douces

Au sein du bourg, les liaisons sont globalement bien dimensionnées pour permettre une circulation piétonne entre les zones d'habitat, les écoles et les autres équipements structurants.

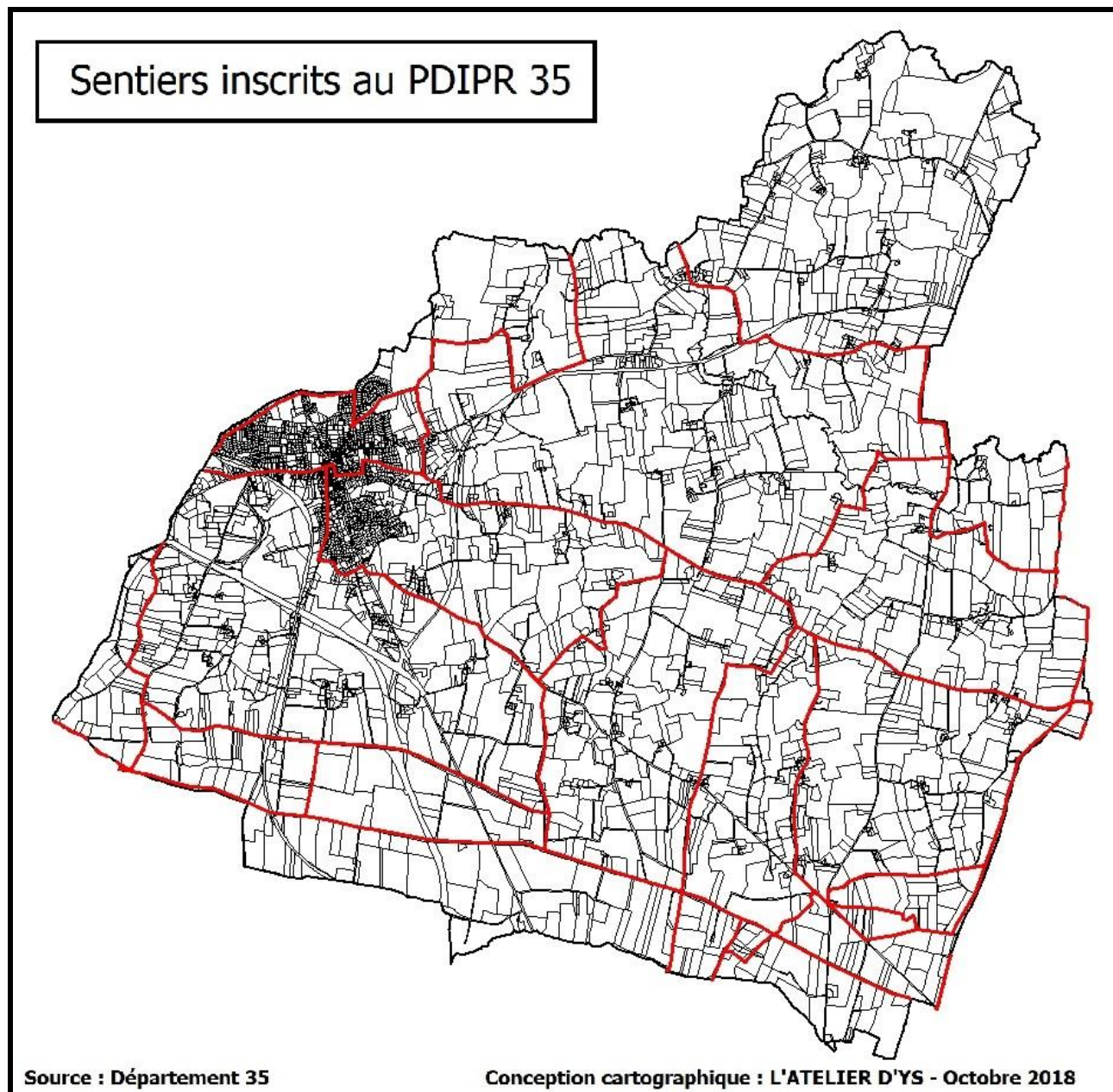


Les liaisons entre les hameaux et le bourg ne sont pas aménagées pour permettre une circulation douce en sécurité. Il s'agit essentiellement de routes à double sens qui présentent sur quelques tronçons des accotements enherbés.

En matière de randonnée, cinq circuits pédestres ont été aménagés sur la commune :

- le circuit du Chêne de la Liberté (24 km).
- le circuit de la Croix Verte (9,5 km).
- le circuit de la Pierre de Richebourg (12 km).
- le circuit des éoliennes (10,1 km).
- le circuit Crête et vallons (11,3 km).

Plus globalement, plusieurs chemins inscrits au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée) traversent le territoire communal et proposent plus de 58 km de promenade.



**Enjeux :**

- Favoriser les dispositifs qui permettent de réduire l'utilisation de l'automobile.
- Privilégier une urbanisation future proche du bourg pour encourager la marche vers les équipements scolaires.
- Consolider et développer le réseau de continuités douces tant pour faciliter ce mode de déplacement pour les habitants que pour valoriser le cadre de vie dans l'esprit du développement durable.

## 5 Le fonctionnement urbain

### 5.1 Les équipements administratifs

Les principaux équipements administratifs sont regroupés dans le bourg de RETIERS, au sud de la Place Saint-Pierre :

- la mairie au 19bis rue Georges Clémenceau.
- le siège de la Communauté de Communes au 16 rue Louis Pasteur.
- la poste également rue Louis Pasteur.
- le centre des finances publiques au 7 rue Jean Mermoz.



*La mairie*



*La Communauté de Communes*



*La poste*



*Le centre des finances publiques*

## 5.2 Les équipements scolaires

RETIERS est dotée d'une école maternelle publique, d'une école élémentaire publique, d'une école primaire privée, d'un collège public et d'un lycée privé, tous situés dans la partie nord du bourg. A la rentrée de l'année scolaire 2015-2016, ces établissements accueillent plus de 1 500 élèves, répartis ainsi :

- École maternelle publique (20 rue du Chanoine Tanvet) > 148 élèves répartis en 6 classes.
- École élémentaire publique (22 rue du Chanoine Tanvet) > 240 élèves répartis en 10 classes.
- École primaire privée (2 rue Jean-Marie de La Mennais) > 290 élèves répartis en 12 classes.
- Collège Public (13 rue Anatole Le Braz) > 517 élèves répartis en 20 classes.
- Lycée privé (20 square Charles de Gaulle) > 370 élèves répartis en 13 classes.



A noter qu'un centre de loisirs sans hébergement (CLSH), situé au 12 rue Louis Pasteur, accueille et propose des activités aux enfants de 3 à 11 ans les mercredis et les vacances scolaires.



*L'école maternelle publique et l'école élémentaire publique*



*L'école primaire privée*



*Le collège public*



*Le lycée privé*



*Le CLSH*

### 5.3 Les équipements culturels, sportifs et de loisirs

Sur son territoire communal, RETIERS dispose :

- d'une médiathèque, située Place Herdorf.
- d'une école de musique, située 16 rue Louis Pasteur.
- d'un cinéma, situé 2bis rue Jean-Marie de La Mennais.
- d'une salle polyvalente, pouvant accueillir les manifestations organisées par les associations mais aussi les particuliers, située 2 rue Victor Hugo.
- d'un pôle sportif (comprenant salles de sports, terrains de sports, courts de tennis...) situé rue Georges Guynemer.
- d'un gymnase, situé rue Anatole Le Braz.



*La médiathèque*



*L'école de musique*



*Le cinéma*



*La salle polyvalente*



*La salle omnisports*



*Le gymnase*

## 5.4 Les équipements sanitaires et sociaux

En matière d'équipements sanitaires et sociaux, on trouve sur la commune :

- un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), située au 10 rue Jean-Marie de La Mennais, qui dispose de 96 places.
- une maison de santé pluridisciplinaire, située au 1 rue du Docteur Le Bastard, regroupant 5 médecins généralistes, 2 kinésithérapeutes, 1 ostéopathe, 1 diététicienne, 1 psychologue, 2 podologues, 3 infirmiers libéraux et le service infirmier de l'ADMR.



*L'EHPAD*



*La maison de santé*

Par ailleurs, il existe également 2 pharmacies, 1 médecin généraliste, des kinésithérapeutes, un ostéopathe, des orthophonistes, des dentistes et une psychologue exerçant en-dehors de la maison de santé.

## 5.5 La vie associative

On dénombre de nombreuses associations sur la commune de RETIERS, touchant les secteurs des sports et loisirs, de la culture et du social.

### **Objectif :**

- **Offrir les moyens aux associations de fonctionner grâce à des équipements appropriés.**

## **SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE**

	<b>ATOUS</b>	<b>CONTRAINTES</b>
<b>Démographie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte croissance démographique grâce à des soldes migratoire et naturel positifs.</li> <li>- Rajeunissement de la population.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taille de ménages peu élevée.</li> </ul>
<b>Habitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rythme de construction important.</li> <li>- Mixité des types de logements et des statuts d'occupation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fort taux de vacance.</li> <li>- Parc locatif social insuffisant.</li> </ul>
<b>Activité économique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de plusieurs zones d'activités, conférant à la commune un rôle de pôle d'emploi local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux de chômage en hausse.</li> </ul>
<b>Déplacements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne desserte routière (proximité immédiate de la 2x2 voies Rennes-Angers).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilité professionnelle en hausse.</li> </ul>
<b>Fonctionnement urbain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très bon niveau d'équipements.</li> <li>- Vie associative riche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de perte d'attractivité du bourg en cas d'éloignement de l'habitat.</li> </ul>

---

## **CHAPITRE 2 - ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

---

# 1 L'environnement physique

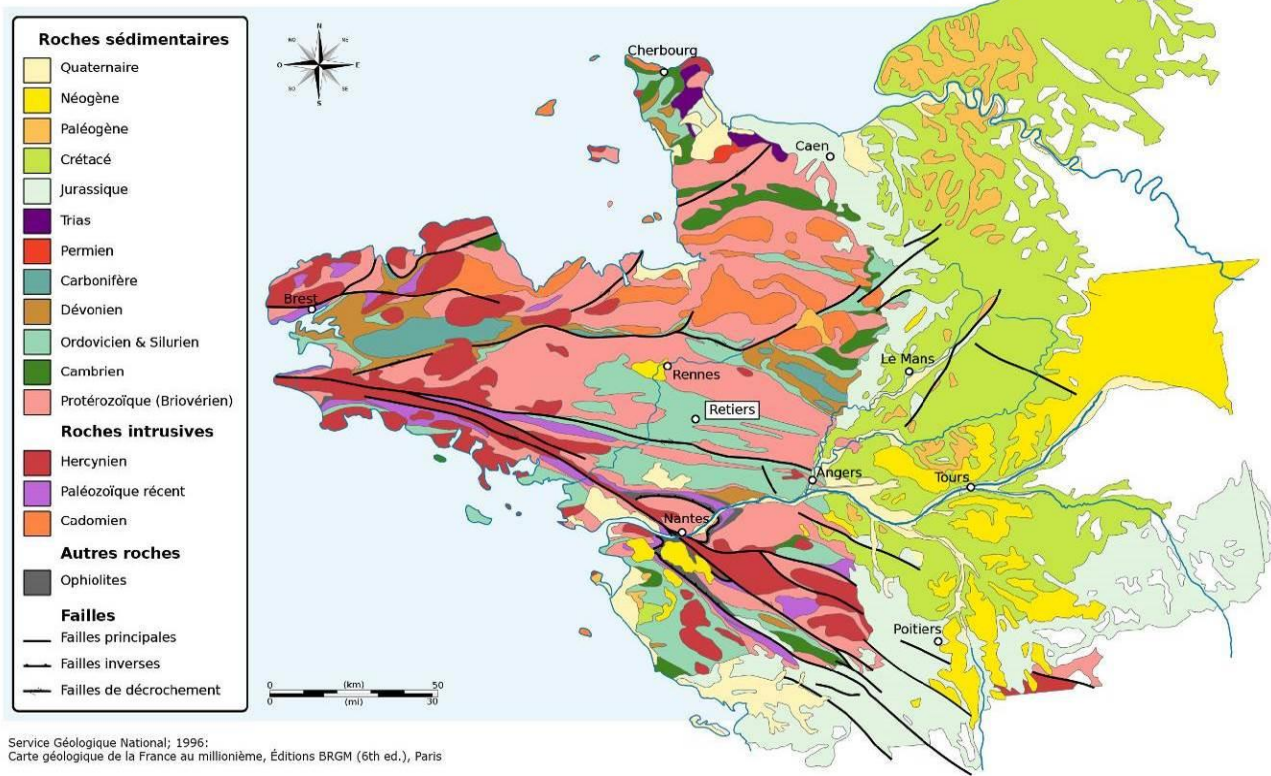
## 1.1 Une commune au cœur du Massif Armoricaïn

Le sous-sol du département d'Ille-et-Vilaine est tout entier contenu dans une entité géologique connue sous le nom de Massif Armoricaïn qui représente une des parties les plus anciennes et les plus complexes du territoire français.

Ce sous-sol est constitué de roches variées qui caractérisent une ancienne chaîne de montagne aujourd'hui fortement érodée : la Chaîne Hercynienne qui s'est formée au Paléozoïque (ère primaire) entre 450 et 300 millions d'années.

Cette chaîne de montagne, à l'origine continue sur plus de 3 000 km, occupait une grande partie du territoire de l'Europe de l'Ouest, et affleure actuellement en massifs isolés (comme le Massif Armoricaïn).

Carte géologique de l'ouest de la France

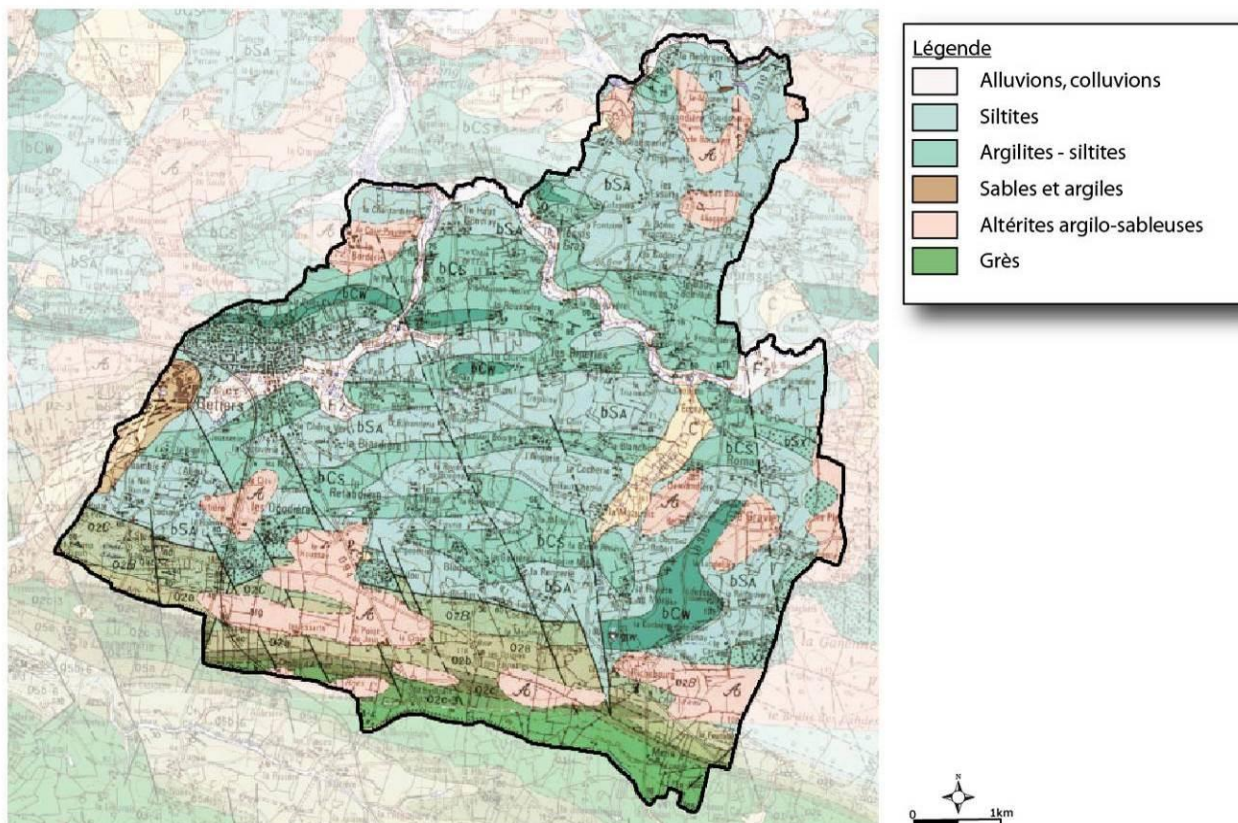


Les roches variées du sous-sol Restérien sont le résultat de l'action de phénomènes géologiques complexes où interviennent des paramètres comme la composition chimique, la profondeur, la pression, la température, la déformation, etc...

La structure géologique et les mouvements qui l'ont animée ont façonné le relief du territoire communal.

La commune de RETIERS est située au cœur du Massif Armoricaïn.

## Carte géologique de Retiers



Source : BRGM

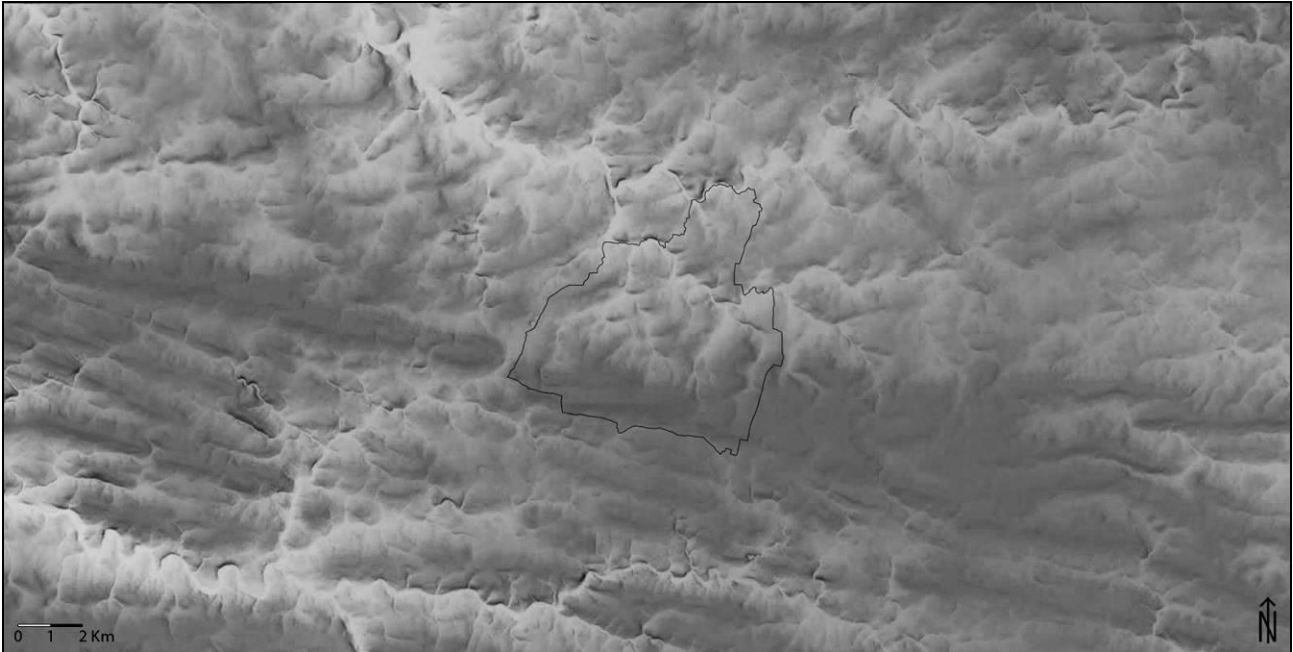
Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Octobre 2015

Le sous-sol Restérien est essentiellement composé de couches sédimentaires :

- ✓ Des colluvions et alluvions accompagnent les nombreux petits cours d'eau.
- ✓ Des grès sur les hauteurs méridionales.
- ✓ Le reste du territoire est composé d'argiles, siltites et sables.

## 1.2 La charpente naturelle de RETIERS

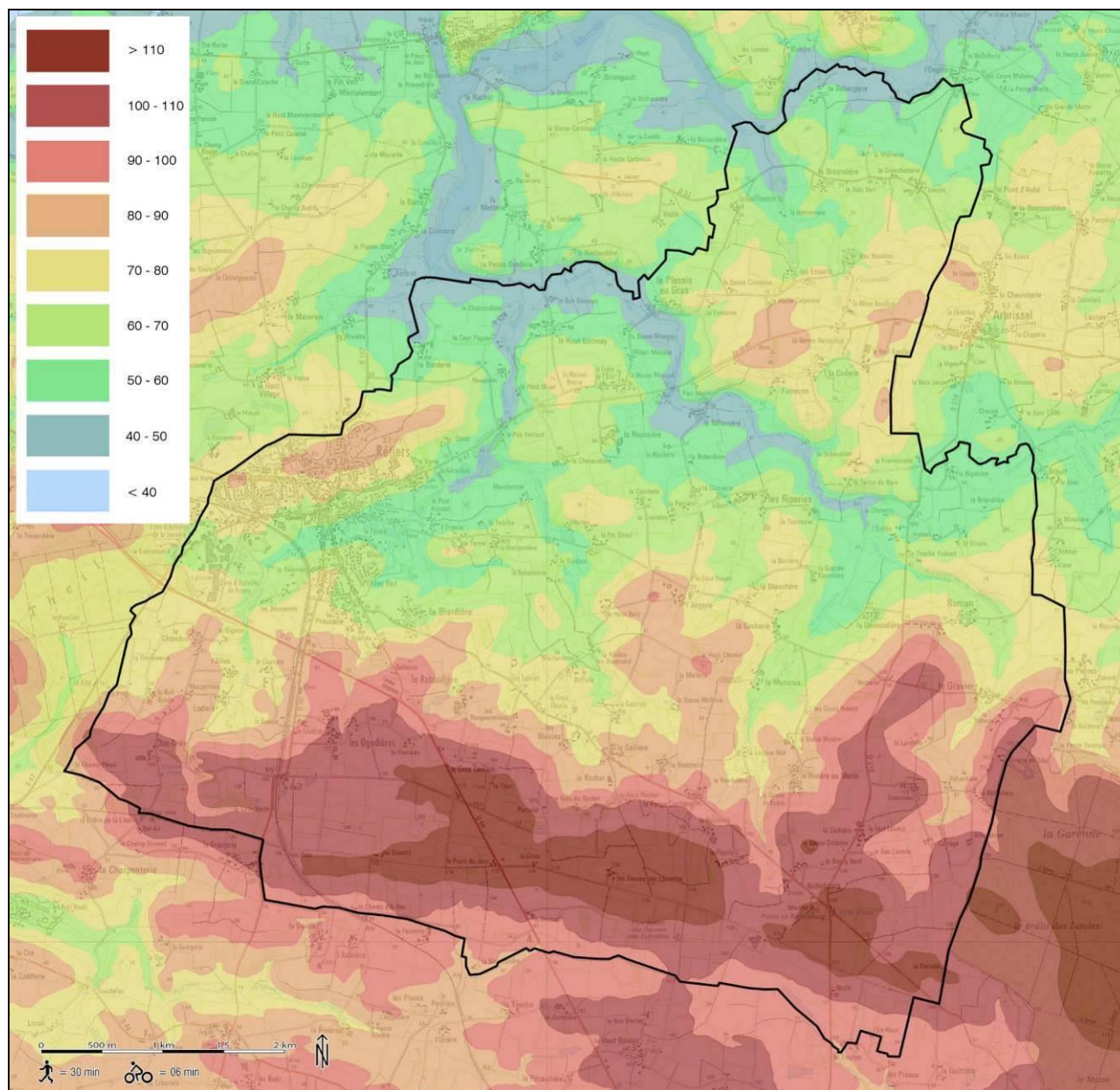
### Géomorphologie



*Source : géoportail*

L'observation du contexte géomorphologique de RETIERS montre la portion de territoire qu'occupe la commune. On constate que le relief est assez animé, et que la commune se trouve en limite nord de reliefs s'apparentant à des reliefs appalachiens.

**Plan hypsométrique**



La conception de ce document permet de « modéliser » le socle tellurique de la commune. On constate un dénivelé assez faible par rapport à la taille de la commune, de près de 60 mètres entre le point le plus bas et le point le plus haut. On remarque que le relief est assez animé, et majoritairement orienté vers le nord et la rivière de l’Ardenne.

Cette configuration du socle permet d’identifier 3 composantes géographiques : le plateau au sud, les coteaux et les fonds de vallées et de vallons.

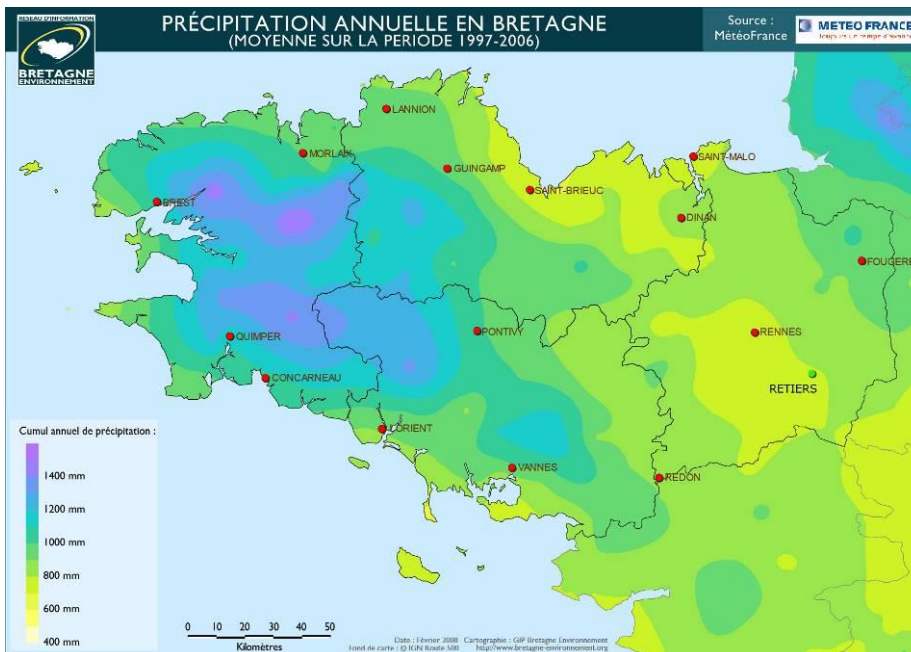
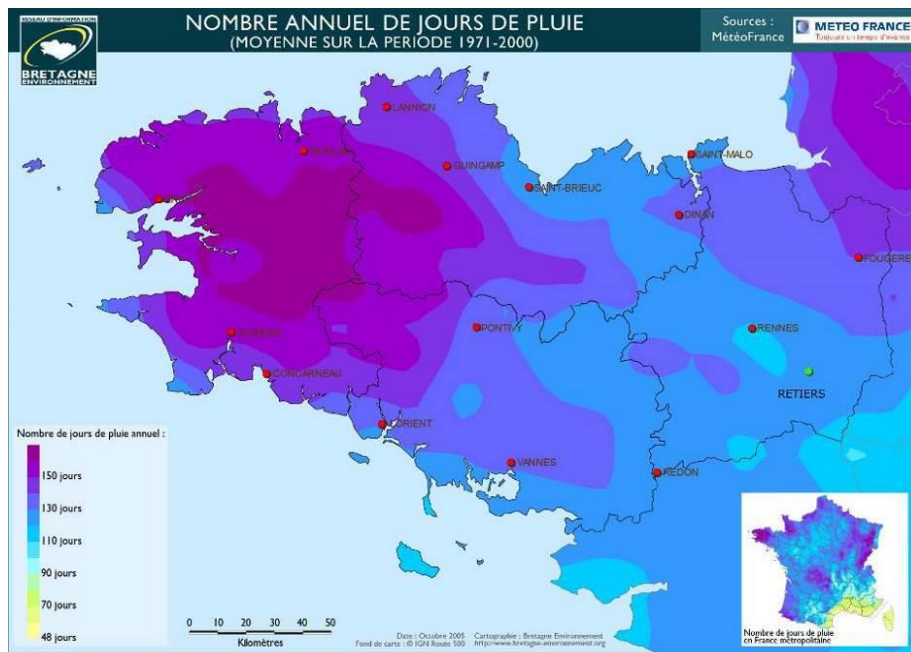
### 1.3 Un climat tempéré océanique

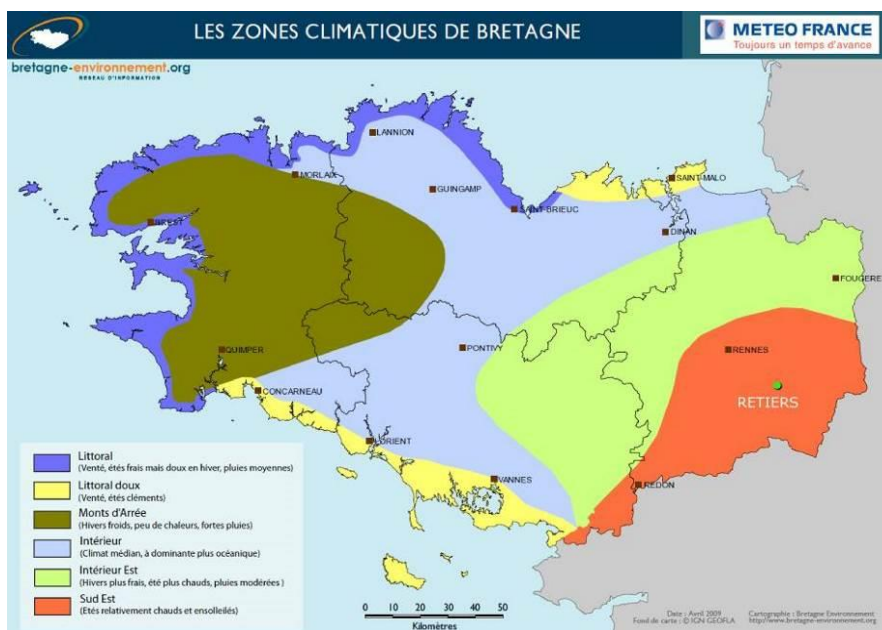
Le climat de la région de RETIERS est de type tempéré océanique. Il est caractérisé par des températures estivales moyennes et des hivers peu rigoureux.

Les précipitations présentent un maximum en automne-hiver et un minimum en été. Elles représentent en moyenne 700 mm par an. Elles sont fréquentes en toutes saisons mais peu intenses (au moins 100 jours de pluies par an).

Les hivers sont légèrement plus froids et les étés plus chauds que sur les régions littorales. La région de RETIERS enregistre environ 45 jours de gel par an.

La température moyenne annuelle est de 11,5°C et l'ensoleillement d'environ 1 800 heures par an.





**Durée totale d'insolation en heure**

Villes	Lille	Strasbourg	Paris	Rennes	Bordeaux	Marseille
<b>Durée totale d'insolation en heure</b>	1641	1696	1814	1835	2076	2866

### 1.4 Le réseau hydrographique

Il s'agit des cours d'eau recensés dans l'inventaire communal réalisé par le Sicom du Bassin Versant de la Seiche.

La commune de RETIERS fait partie du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Vilaine.

Les eaux communales sont drainées en direction de deux sous-bassins versants : au nord en direction de la Seiche et au sud en direction du Semnon.

Les principaux cours d'eau de RETIERS sont les suivants :

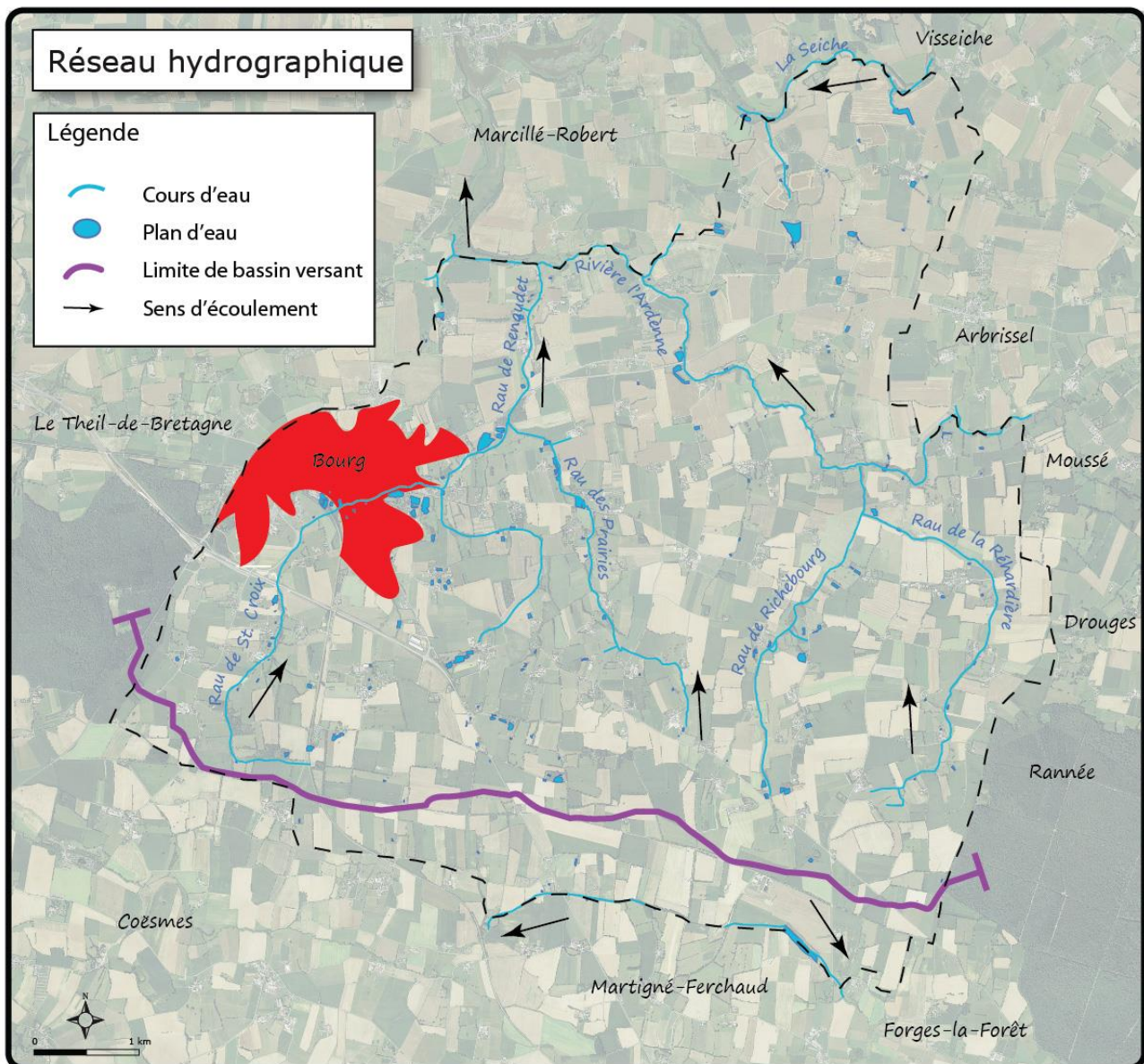
- ✓ La Seiche qui marque partiellement la limite communale nord et s'écoule vers l'ouest sur environ 2,5 km.
- ✓ Les ruisseaux de Richebourg et de la Réhardière qui s'écoulent en direction du nord sur respectivement 3 et 4,5 km. Ils alimentent l'Ardenne qui serpente d'est en ouest sur environ 8 km.
- ✓ Les ruisseaux de Sainte-Croix et des Prairies (5,5 km et 4 km) se jettent dans le ruisseau de Renaudet (1,5 km). Ils irriguent le territoire communal du nord au sud et alimentent l'Ardenne.

Tous ces cours d'eau alimentent le bassin versant de la Seiche. Ils prennent tous leur source sur le territoire Restérien à l'exception de la Seiche et de l'Ardenne.

D'autre part, deux petits ruisseaux marquent la limite communale sud avec Martigné-Ferchaud et s'écoulent en direction du Semnon. Enfin, la commune possède également de multiples petits plans d'eau, leur superficie totale étant d'environ 23,7 hectares.

Ce réseau hydrographique constitue un atout majeur pour la commune vis-à-vis de la biodiversité et des

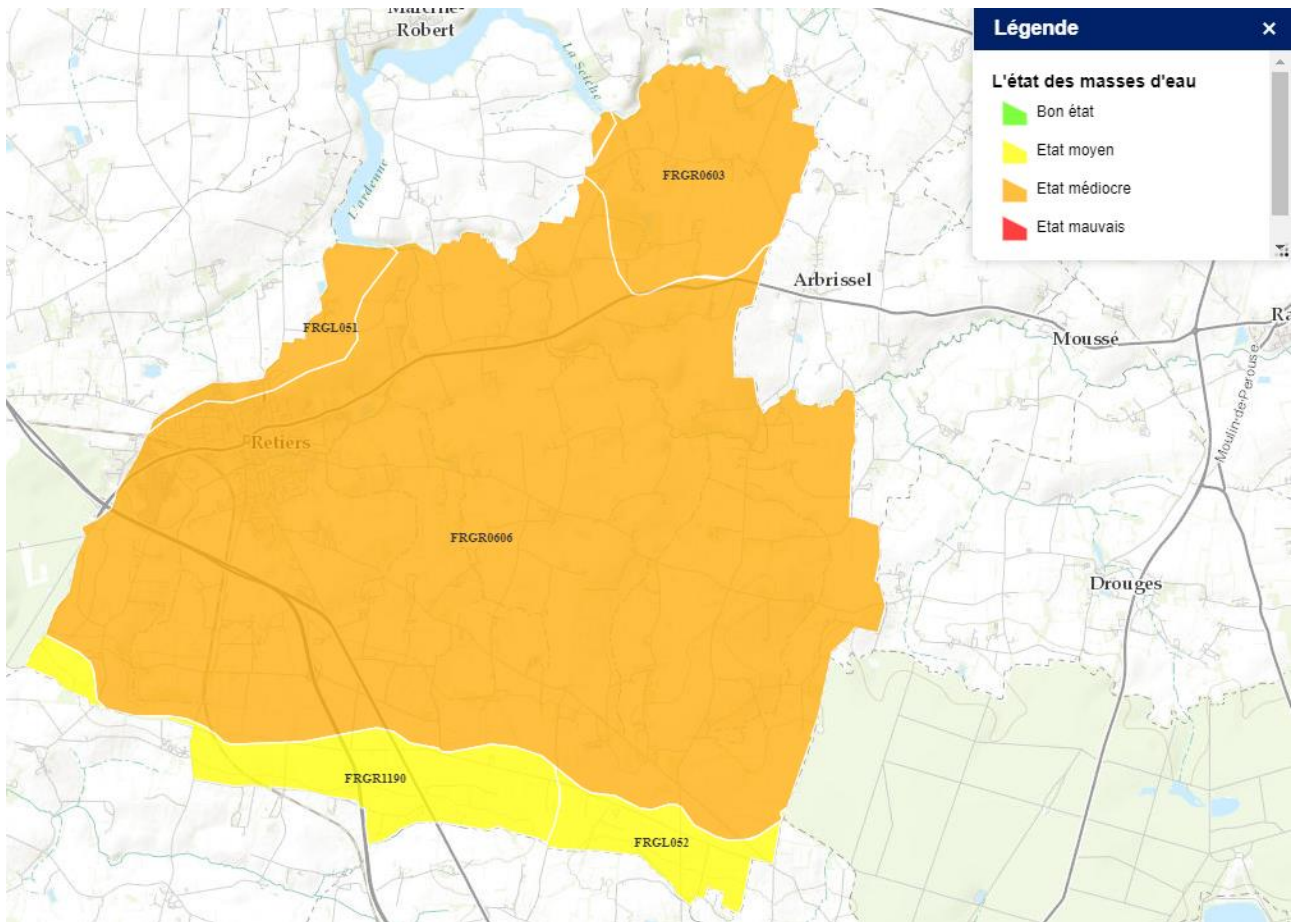
corridors écologiques.



Source : Sicom du Bassin Versant de la Seiche - Cadastre 2015

Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

## État des masses d'eau de RETIERS



L'état écologique des masses d'eau se répartit ainsi :

Code	Libelle	Etat	surf incluse (ha)	pourcentage
FRGL051	Etang de Marcillé	Etat médiocre	99.25	2.36
FRGL052	Etang de la Forge	Etat moyen	133.75	3.17
FRGR0603	Seiche médiane	Etat médiocre	369.55	8.77
FRGR0606	L'Ardenne	Etat médiocre	3329.70	79.01
FRGR1190	La Couyère	Etat moyen	281.93	6.69

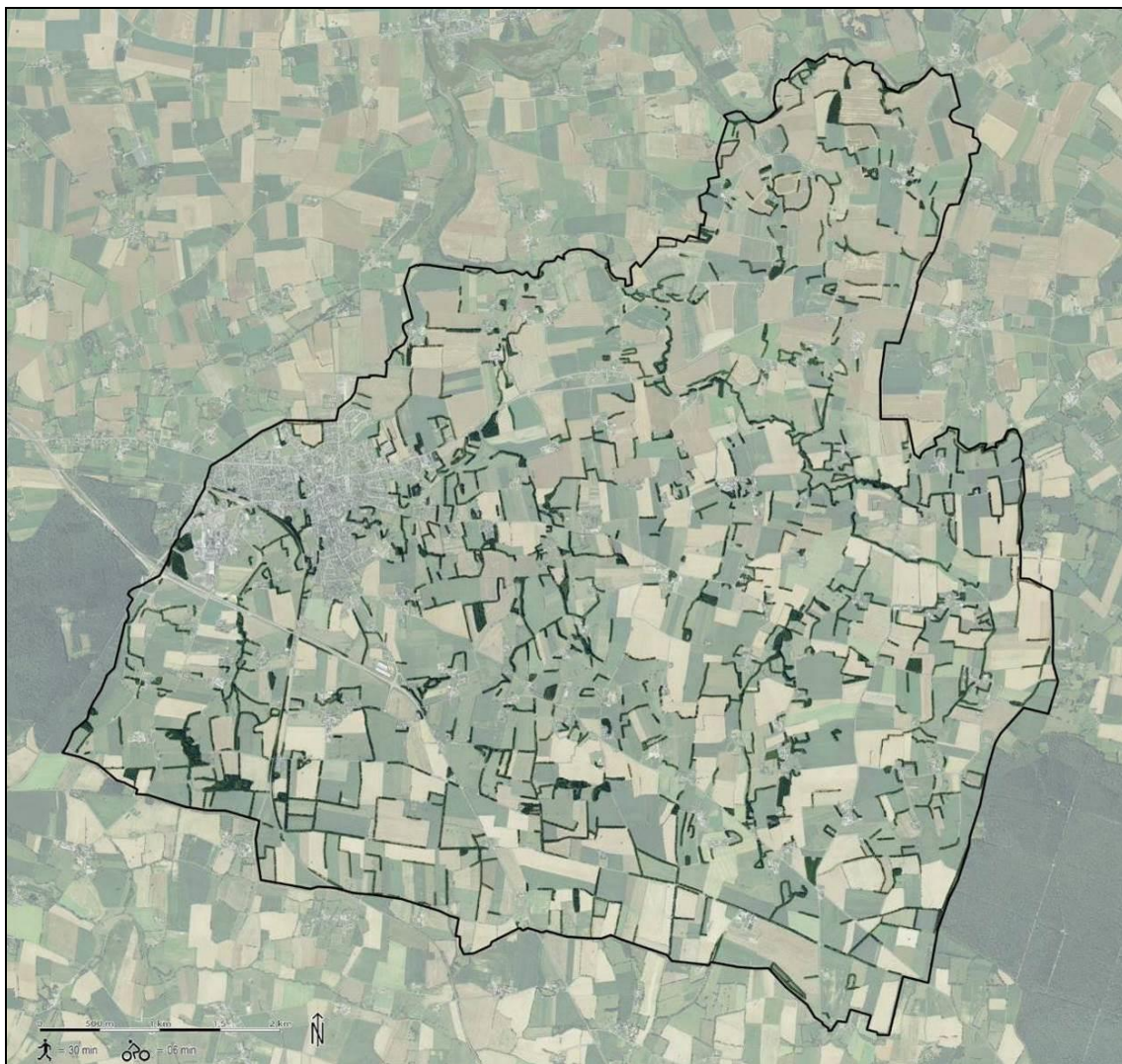
Source : EPTB 2019

### **Enjeu :**

**> Protéger les cours d'eau et leurs abords.**

## 2 L'environnement biologique

### 2.1 La structure végétale



*Localisation des boisements existants*

Les boisements de RETIERS constituent un patrimoine naturel. Ils prennent différentes formes : quelques boisements, des haies bocagères et des ripisylves (gainées boisées qui accompagnent les ruisseaux). À noter également la présence de quelques vergers qui ponctuent le territoire communal. Certains sont âgés et présentent un houppier assez haut, et un espacement significatif entre les arbres. Les plus récents sont plus denses, et les arbres sont feuillus depuis la base. Ces différences répondent à l'évolution des techniques culturales.

Le classement en loi paysage est préférable à l'EBC pour éviter la surprotection de structures pas toujours qualitatives, et permet une protection suffisante. Cette dernière semble essentielle afin de prévenir des excès, tels que la disparition des haies du bocage constatée depuis une soixantaine d'années.

Les continuités vertes que composent les unités boisées serviront de trames pour les corridors écologiques.



*Les boisements*



*Les haies bocagères*



*Les ripisylves*



*Un verger « contemporain »*



*Les évolutions du territoire agro-naturel : regroupement et agrandissement des parcelles, disparition de haies bocagères, étalement urbain (Source : Géo-Bretagne, de 1950 à nos jours)*

**Enjeu :**

**> Protéger les boisements les plus « fragiles » ainsi que le réseau bcager.**

## 2.2 Les zones humides

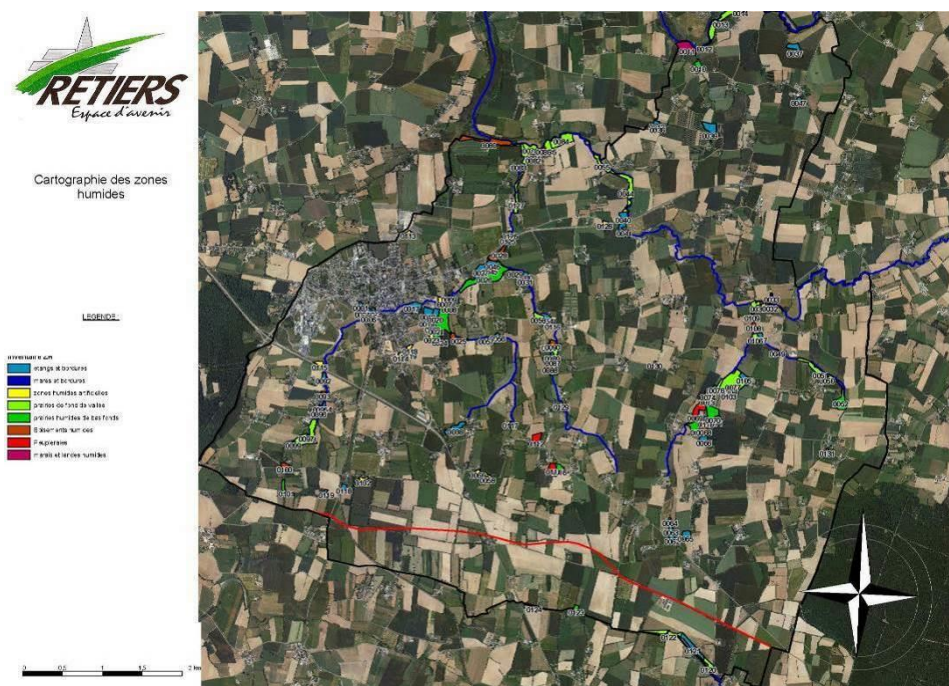
Il faut entendre par zone humide **"les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année."** (Article L.211-1 du Code de l'environnement)

Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux et jouent un rôle important en matière de régulation hydraulique et d'autoépuration.

L'inventaire des zones humides de RETIERS réalisé en 2011 montre que 116 ha, soit 2,8% de la surface communale, est couverte par des zones humides. Ce résultat reste très faible par rapport à la moyenne départementale (aux alentours de 7%) et encore plus faible comparé à la moyenne régionale (aux alentours de 10%).

Toutefois, ce résultat s'explique, tout d'abord, topographiquement. En effet la commune de RETIERS se situe à cheval sur deux bassins versants, le territoire se trouve donc en « tête » de bassin versant. Potentiellement, des zones humides se retrouvent plus souvent le long des cours d'eau car la présence d'eau y est plus importante (eaux de crues et eaux de ruissellement)

Par ailleurs, ce constat est également dû au fait des politiques de remembrement et de drainage, entrainant irrémédiablement la destruction de nombreuses zones humides.



L'analyse des surfaces des zones humides par type montre que les étangs sont encore très représentés, ce qui amplifie le constat précédent sur leur intérêt mineur. En revanche, les prairies humides représentent plus de la moitié des zones humides (54%), ce qui atténue quelque peu le constat précédent et indique qu'il existe encore de grandes surfaces de prairies.

Les mares pourtant assez nombreuses ne couvrent qu'une très petite surface (2%). Enfin, les boisements humides sont bien représentés, (10% des zones humides).

### **Enjeu :**

**> Protéger les zones humides en interdisant les nouvelles constructions.**

## 2.3 La Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

Toute modification des conditions écologiques doit y être évitée et toute exploitation éventuelle strictement limitée.

Ces ZNIEFF représentent le résultat d'un inventaire scientifique. Leur valeur en jurisprudence est attestée. Il faut distinguer deux types de classement :

Les ZNIEFF de type I désignent "**des secteurs d'une superficie en général limitée caractérisée par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du milieu du patrimoine naturel régional ou national**". Ces secteurs, inventoriés par des naturalistes et des scientifiques, peuvent révéler la présence d'espèces protégées par la loi, mais le plus souvent, soit la présence d'espèces rares - ou en raréfaction - et localisées, soit des espèces en limite d'aire de répartition, mais toujours d'intérêt écologique ;

Les ZNIEFF de type II désignent les "**grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes**". Ces zones plus vastes sont le siège de milieux souvent relictuels, singuliers et/ou localisés, mais généralement sans espèce strictement protégée.

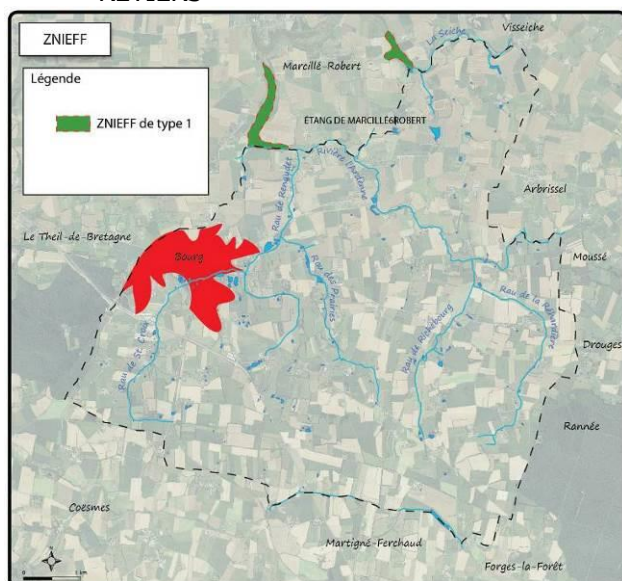
L'inventaire ZNIEFF a été réalisé durant les années 1980. Il a été actualisé par des ZNIEFF dites de "deuxième génération" au cours des années 1990.

À RETIERS, une ZNIEFF de type I a été répertoriée.

### ZNIEFF type I de deuxième génération N° 530005975 : "ETANG DE MARCILLE-ROBERT"

Cet étang d'une superficie de près de 96 ha est situé sur trois communes :

- ✓ Arbrissel
- ✓ Marcillé-Robert
- ✓ RETIERS



Lieu de reproduction, d'hivernation et d'escale migratoire à de multiples espèces d'oiseaux, cette ZNIEFF ne couvre que 0,8 ha de la superficie communale de RETIERS.

## 2.4 Les continuités écologiques

Face au constat d'artificialisation du territoire français et de perte de biodiversité, le Grenelle de l'environnement demande aujourd'hui aux collectivités territoriales d'agir pour freiner la dégradation et la disparition des milieux naturels et de les relier entre eux pour maintenir la connectivité entre les espèces et les milieux.

L'enjeu est de permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire ou de se reposer et de garantir une bonne fonctionnalité des milieux qui les accueillent. Il convient donc de concilier la préservation des capacités écologiques des territoires et les activités humaines, sans les opposer.

En réponse à cet enjeu, la « Trame verte et bleue » est un outil d'aménagement durable du territoire destiné à former un réseau écologique cohérent en conciliant les enjeux écologiques et l'aménagement du territoire ainsi que les activités humaines.

### 2.4.1 La trame verte et bleue

Les objectifs de la trame verte et bleue sont avant tout écologiques :

- ✓ réduire la fragmentation des habitats ;
- ✓ permettre le déplacement des espèces ;
- ✓ préparer l'adaptation au changement climatique ;
- ✓ préserver les services rendus par la biodiversité.

Ces objectifs sont également socio-économiques :

- ✓ améliorer le cadre de vie ;
- ✓ améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- ✓ prendre en compte les activités économiques ;
- ✓ favoriser un aménagement durable des territoires.

Afin de répondre aux objectifs listés ci-dessus, la trame verte et bleue se propose de distinguer une **composante verte** caractérisée entre autres par :

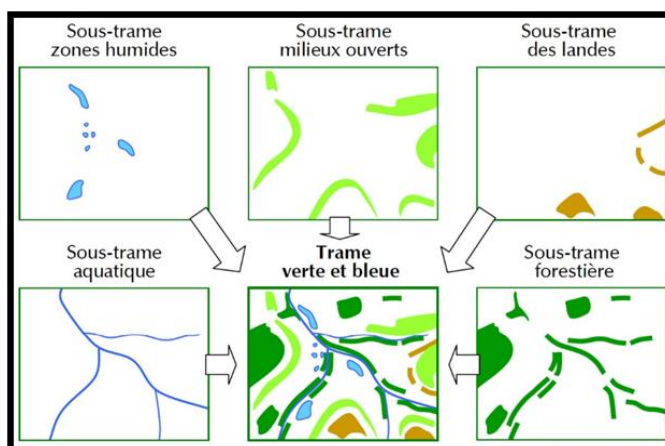
- ✓ les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (forêts...) ;
- ✓ la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau...

Et une **composante bleue** caractérisée entre autres par :

- ✓ les cours d'eau et canaux ;
- ✓ les zones humides...

Chaque territoire est composé de différentes **sous-trames**, qui sont caractérisées par l'homogénéité de milieux (exemple : sous-trame des milieux boisés, sous-trame des zones humides...).

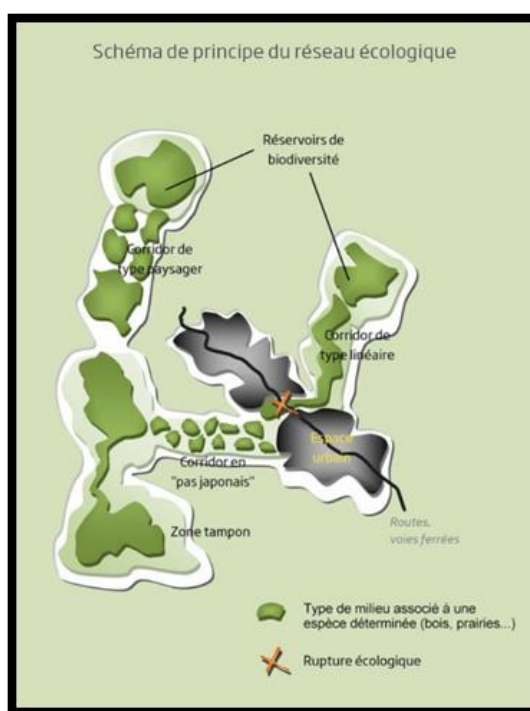
Toutes les sous-trames superposées formant la trame verte et bleue finale.



Exemple de Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Source : IRSTEA)

À l'intérieur de ces sous-trames, prennent place les continuités écologiques constitutives qui comprennent deux types d'éléments : « les réservoirs de biodiversité » et les « corridors écologiques ».

- ✓ **Les réservoirs principaux de biodiversité** sont des espaces naturels accueillant la faune et la flore, souvent remarquables, où les individus réalisent tout ou partie de leur cycle de vie (site de reproduction, d'alimentation, etc.). Ils font l'objet d'un zonage d'inventaire (ZNIEFF) ou réglementaire (Natura 2000).
- ✓ **Les réservoirs secondaires** de biodiversité s'appuient sur la présence d'espaces déterminants et dont la préservation est jugée nécessaire sur le territoire. Contrairement aux réservoirs principaux de biodiversité, ils ne font l'objet d'aucun zonage (étatique) et correspondent davantage à des espaces associés à la « nature ordinaire ». Toutefois, ces noyaux doivent être suffisamment diversifiés en termes de milieux et d'une surface suffisante pour permettre la réalisation d'un cycle de vie des espèces.
- ✓ **Les corridors écologiques** (ou biologiques) sont des axes de déplacement, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore et qui permettent de relier les réservoirs de biodiversité entre eux.



## 2.4.2 Les continuités écologiques de RETIERS

La révision du PLU constitue un moment privilégié pour construire le projet communal en prenant en compte la trame verte et bleue.

Pour intégrer au mieux cette thématique, l'idéal serait de prévoir un état des lieux sur au minimum une année, soit le temps des quatre saisons. Or, le manque de données, d'inventaires homogènes et le temps limité d'un diagnostic de PLU ne permet pas d'affiner ces résultats.

Ainsi, les informations qui vont suivre pourront être complétées ultérieurement sur une période plus longue (exemple : informations sur les zones de collisions mettant en évidence les points de fragilité des corridors écologiques...).

Dans le cadre de la révision du PLU de RETIERS, l'identification des continuités écologiques sera menée de la manière suivante :

1. Identification des sous-trames,
2. Identification des réservoirs de biodiversité,
3. Identification des corridors écologiques,
4. Identification des points de fragilité ou de rupture.

### 2.4.2.1 L'identification des sous-trames

La trame verte et bleue est un réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres (composante verte) et aquatiques (composante bleue).

La variabilité des enjeux écologiques et des territoires peut conduire à décomposer ce réseau écologique en sous-trames : ensembles d'espaces constitués par un même type de milieu, identifiés à partir de l'occupation des sols ou d'une cartographie de végétation, et répondant aux besoins d'un groupe d'espèces : sous-trame de milieux aquatiques, de milieux forestiers, de prairies sèches, de zones agricoles extensives, de milieux rocheux, etc.

Chaque sous-trame comprend des espaces qui jouent des rôles de réservoir de biodiversité et de corridor écologique.

Il existe des sous-trames pour tous les milieux, à toutes les échelles, pour toutes les espèces. Il est essentiel de faire un choix de sous-trames représentatives des enjeux et des milieux du territoire communal.

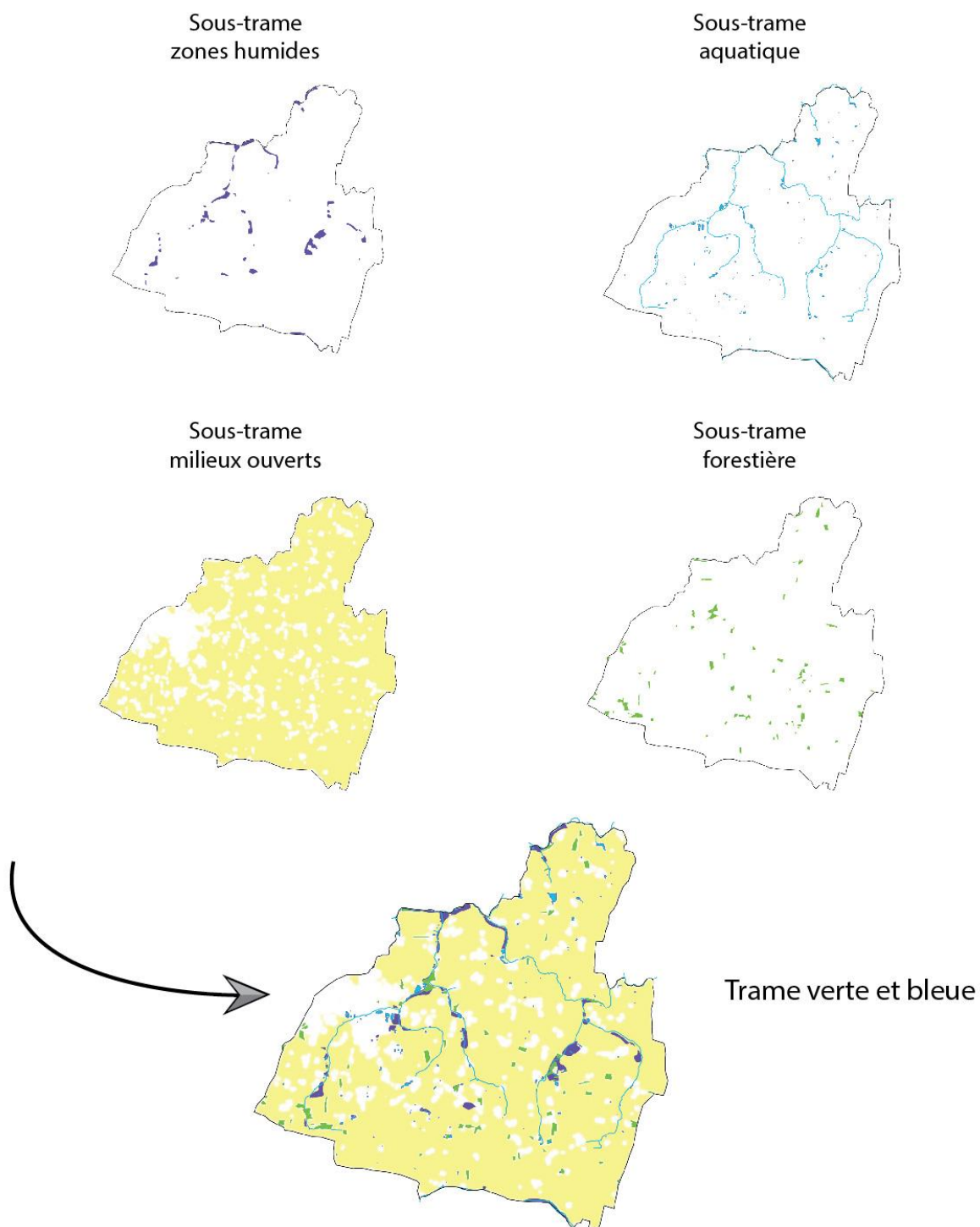
Ainsi, quatre sous-trames ont été ciblées sur RETIERS :

- ✓ les zones humides,
- ✓ les milieux aquatiques,
- ✓ les milieux ouverts,
- ✓ les milieux boisés.

La sous-trame des milieux humides est basée sur l'inventaire communal.

La sous-trame aquatique est basée sur l'inventaire des cours d'eau communal (source Syndicat de la Seiche).

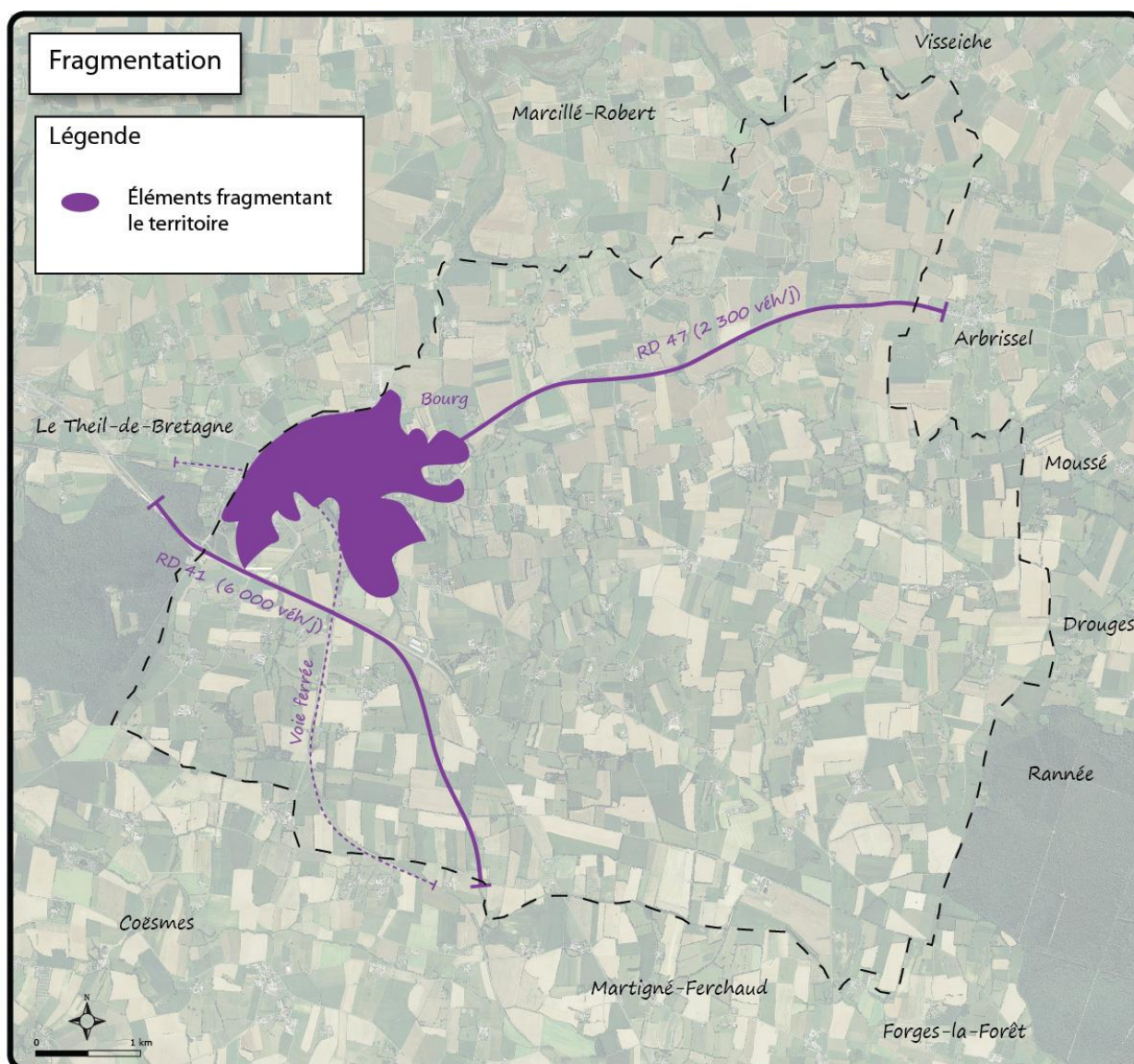
Les sous-trames des milieux ouverts et des boisements ont été définies par photo-interprétation. Ces quatre sous-trames sont présentées ci-dessous.



### Fragmentation du territoire

La définition d'une trame écologique nécessite de prendre en compte les éléments de fragmentation des milieux existants sur le territoire. L'urbanisation, les routes, les voies ferrées sont par exemple des éléments de fragmentation des habitats terrestres ; les barrages et autres ouvrages réalisés sur les cours d'eau sont par contre des éléments de fragmentation des habitats aquatiques.

La tache urbaine du bourg, l'emprise ferroviaire ainsi que les RD 41 et 47 représentées ci-dessous peuvent être considérées comme des éléments fragmentant le territoire.



Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

### 2.4.2.2 L'identification des réservoirs de biodiversité

#### Les réservoirs de biodiversité principaux

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

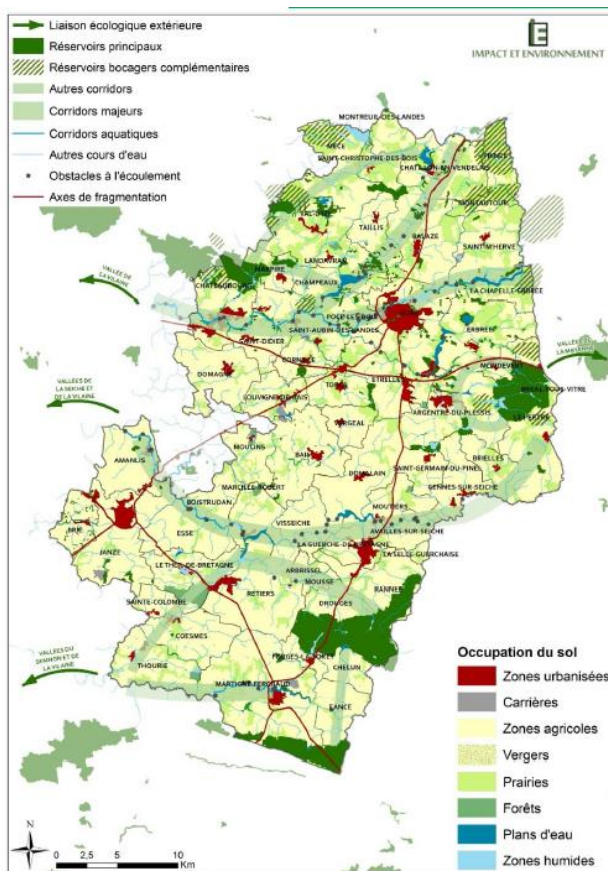
Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations.

Comme indiqué précédemment, ces réservoirs font bien souvent l'objet d'un zonage d'inventaire (ZNIEFF de type 1) ou réglementaire (Natura 2000).

La commune de RETIERS possède un périmètre connu et identifié (une ZNIEFF de type I).

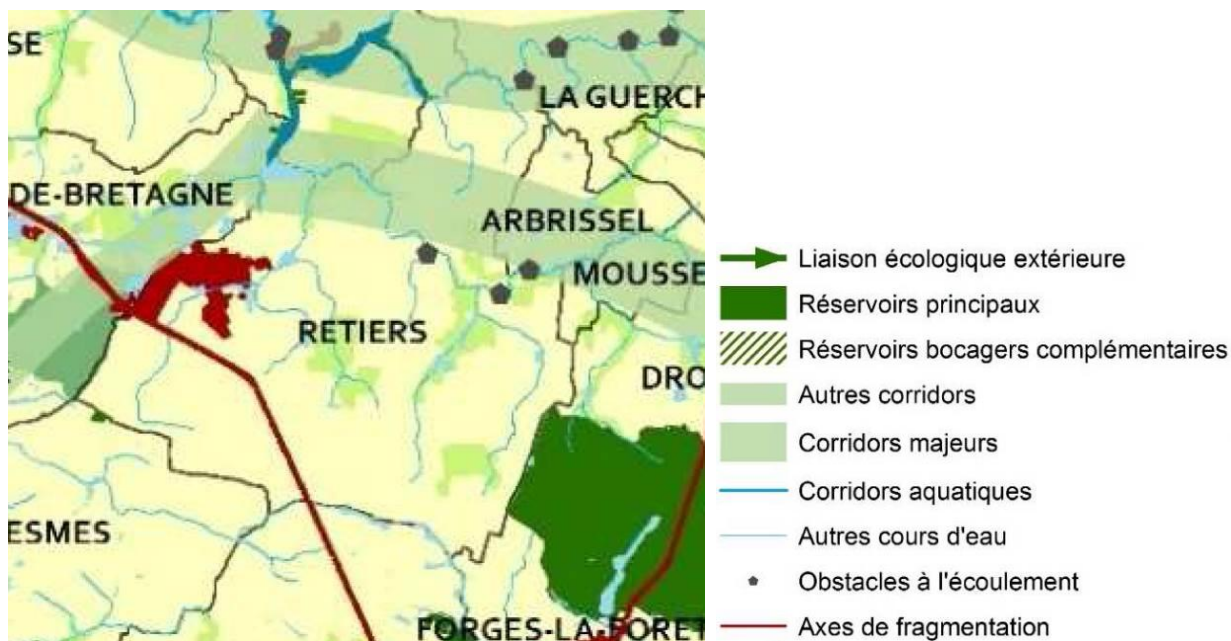
Nous pouvons ainsi considérer qu'il y a au moins un réservoir principal de biodiversité sur le territoire Restérien.

A une échelle plus large, le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Vitré ainsi que le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne donnent également quelques indications sur ce qu'il convient de prendre en compte.

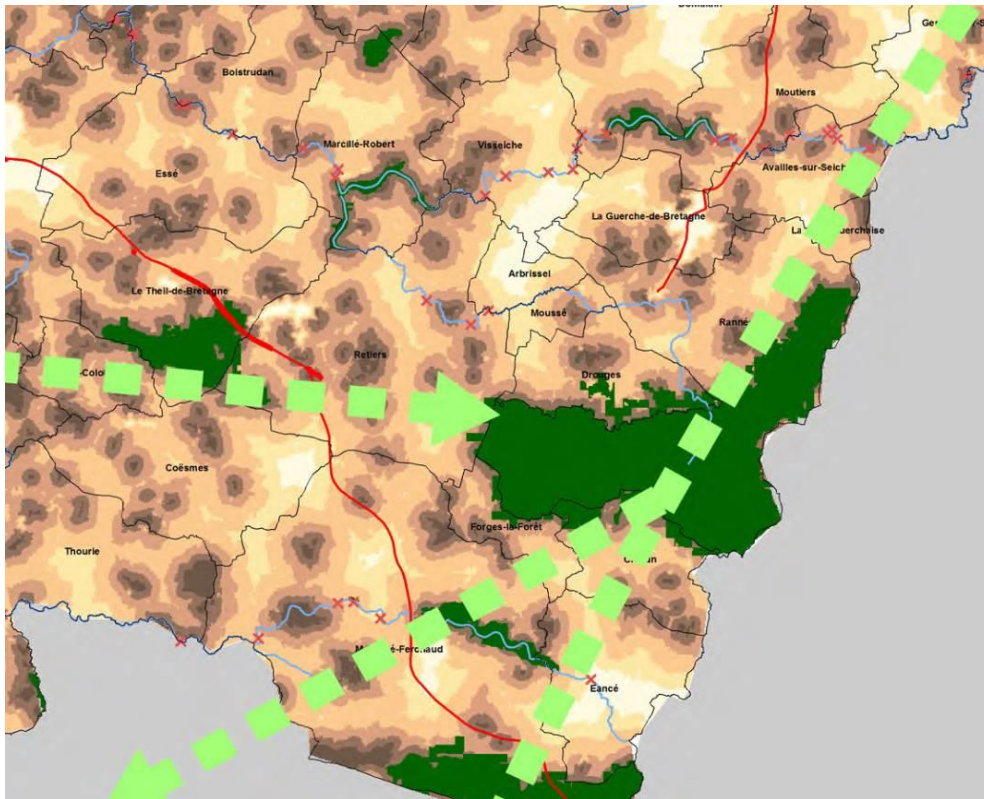


Carte de synthèse des composantes de la Trame Verte et Bleue

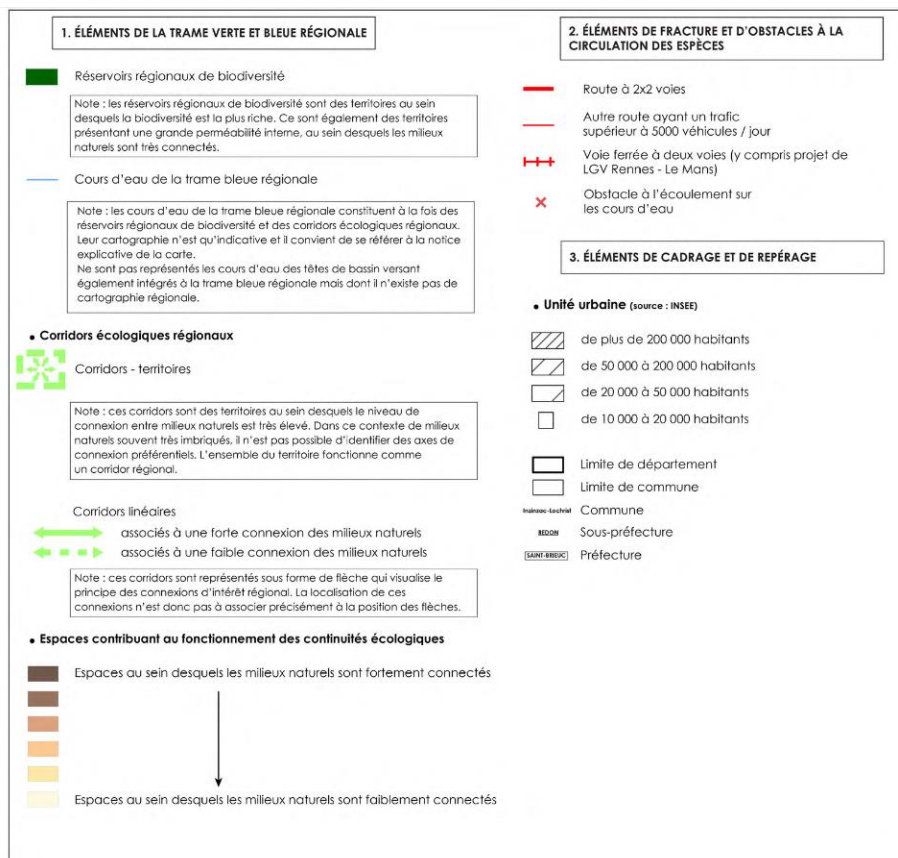
Extrait du SCoT du Pays de Vitré

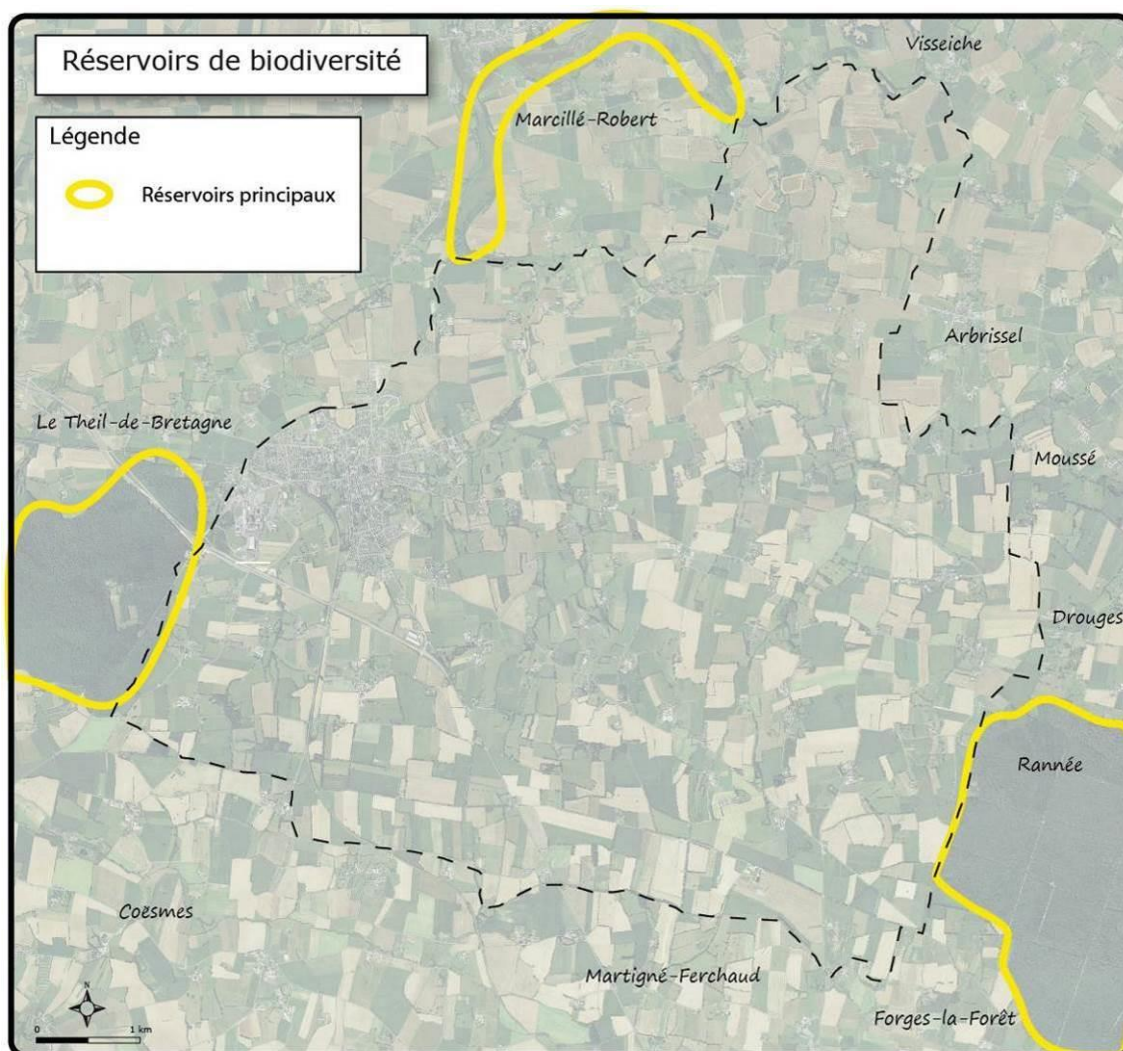


Zoom sur RETIERS (Extrait du SCoT du Pays de Vitré)



Extrait du SRCE de Bretagne





Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

Trois réservoirs principaux peuvent être ciblés. Ils ont la particularité d'être tous situés en limite communale :

- ✓ L'Étang de Marcillé-Robert.
- ✓ La Forêt du Theil.
- ✓ La Forêt de la Guerche.

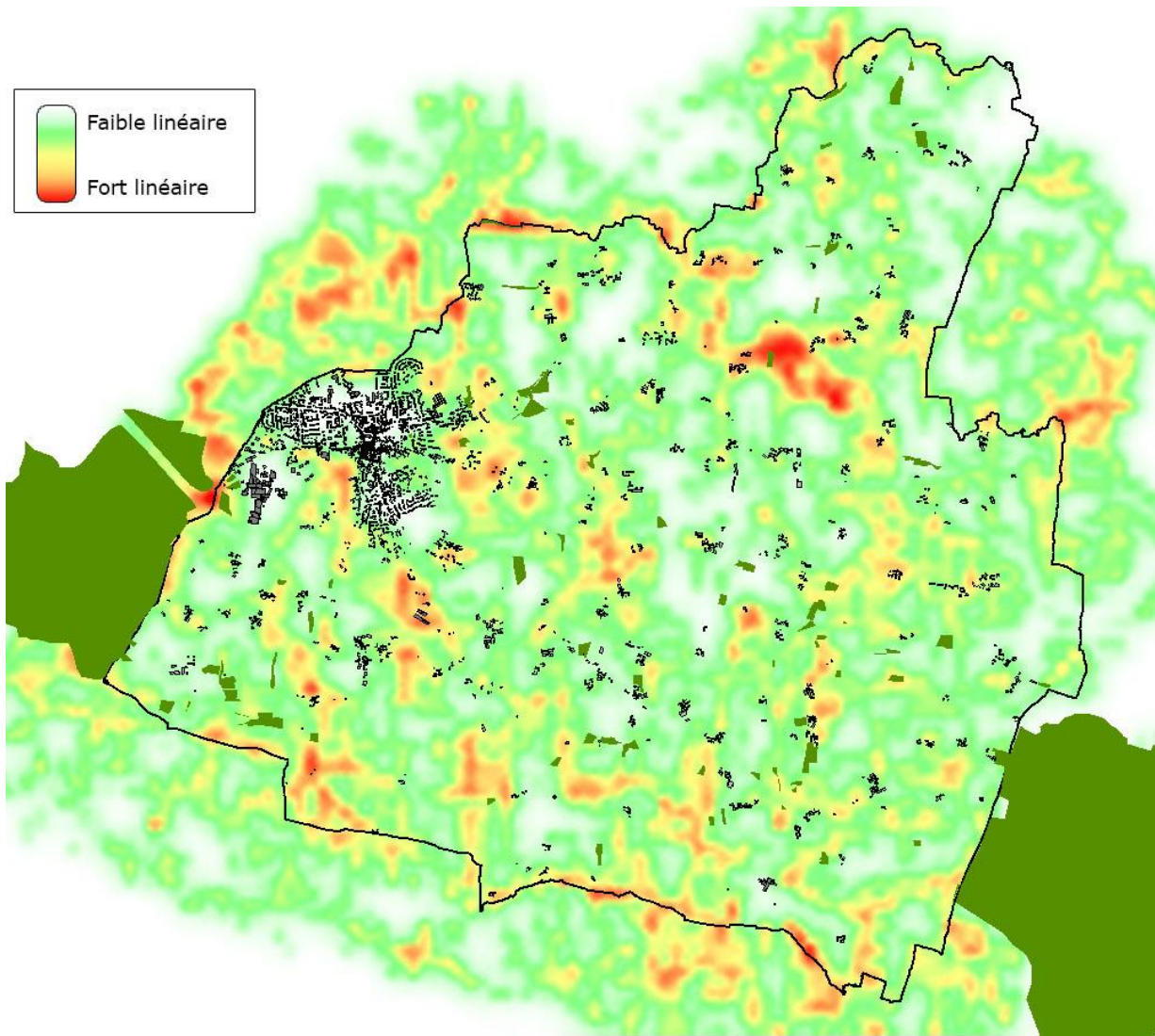
### Les réservoirs de biodiversité secondaires

Les réservoirs secondaires s'appuient sur la présence d'espaces déterminants et dont la préservation est jugée nécessaire sur le territoire.

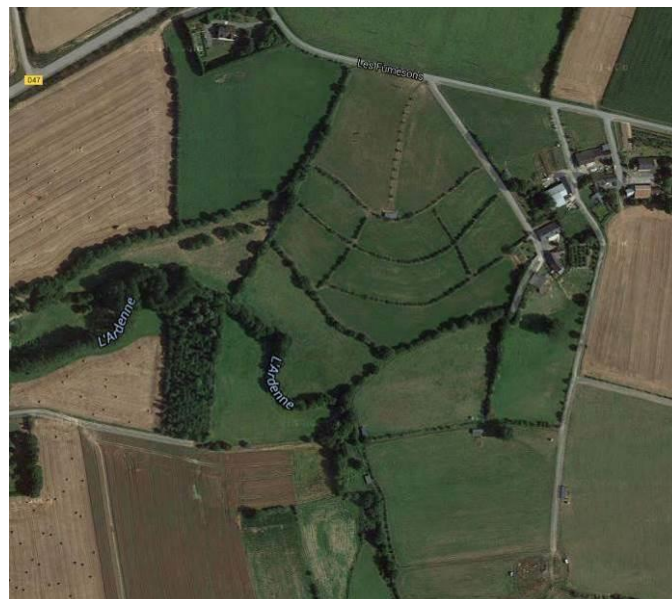
Une approche cartographique a permis de les cibler. Leur identification est basée sur des zonages d'inventaires territoriaux présentés précédemment (inventaire des cours d'eau, des boisements et des zones humides).

Le maillage bocager a également été étudié sur l'ensemble du territoire communal. À partir de cet inventaire, la densité bocagère Restérienne a été modélisée sur la carte ci-dessous (environ 267 km de haies soit 62 ml/ha.<sup>8</sup>).

<sup>8</sup> 57 ml/ha en Ile-et-Vilaine et 67 ml/ha en Bretagne en 2008 (source AGREST-DRAAF Bretagne)



Conception cartographique : L'Atelier d'Ys – Octobre 2015

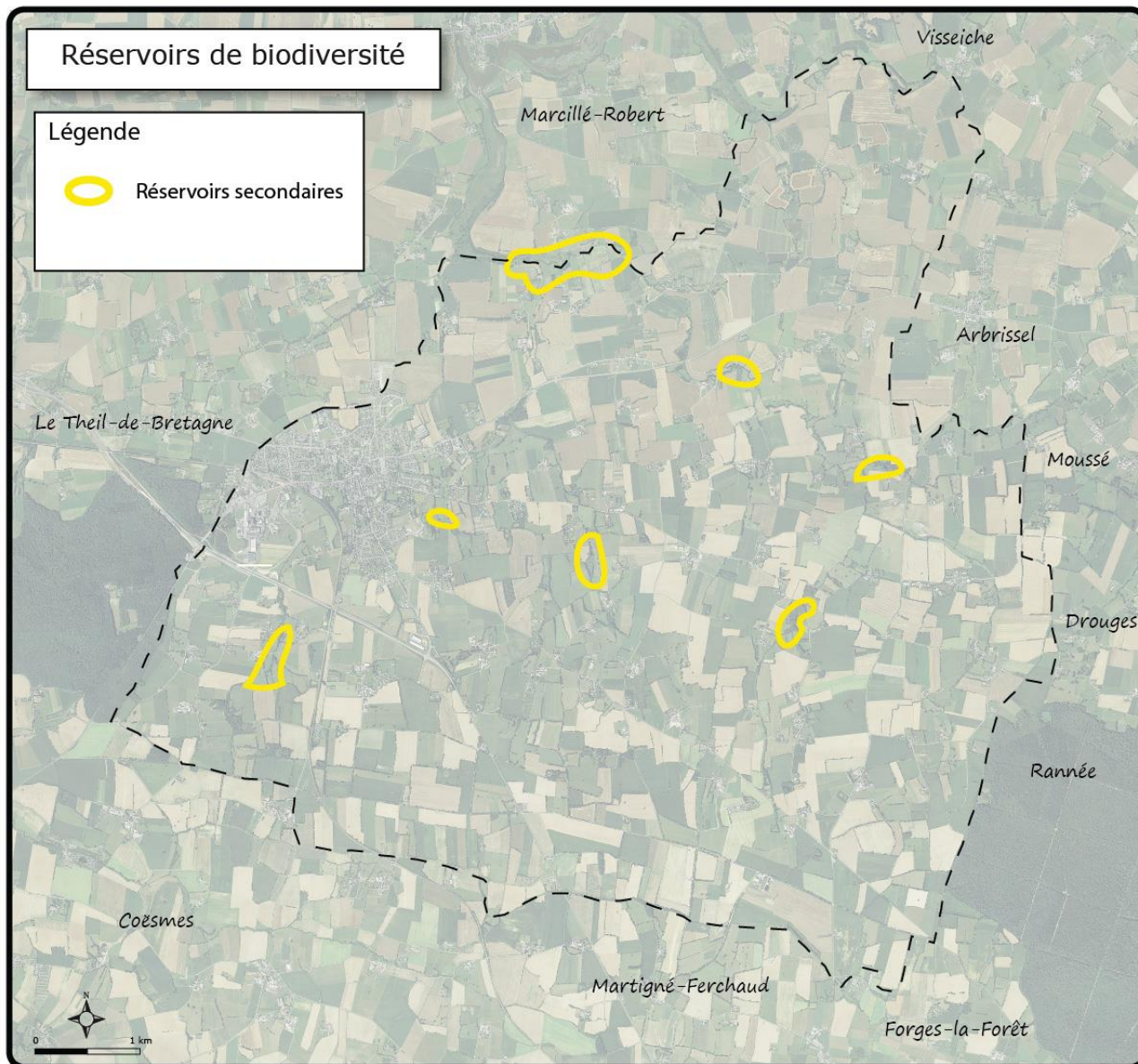


Linéaire bocager (Les Fumeçons)

Les secteurs qui associent à la fois zones humides, milieux ouverts, zones boisées ou zones bocagères denses sont les milieux les plus susceptibles d'accueillir une forte biodiversité.

Rappelons que ces secteurs doivent être suffisamment diversifiés en termes de milieux pour permettre la réalisation d'un cycle de vie des espèces.

Les réservoirs secondaires potentiels de biodiversité sont représentés sur la carte ci-dessous.



Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

### 2.4.2.3 Identification des corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables aux déplacements nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Ces corridors écologiques peuvent prendre des aspects très différents, qui n'impliquent pas nécessairement

une continuité physique ou des espaces contigus.

Ces corridors peuvent être :

- ✓ de type linéaire et portés par des composantes linéaires du paysage (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...).
- ✓ discontinus : espaces-relais, pas japonais ou îlots-refuges : mares permanentes ou temporaires, bosquets...

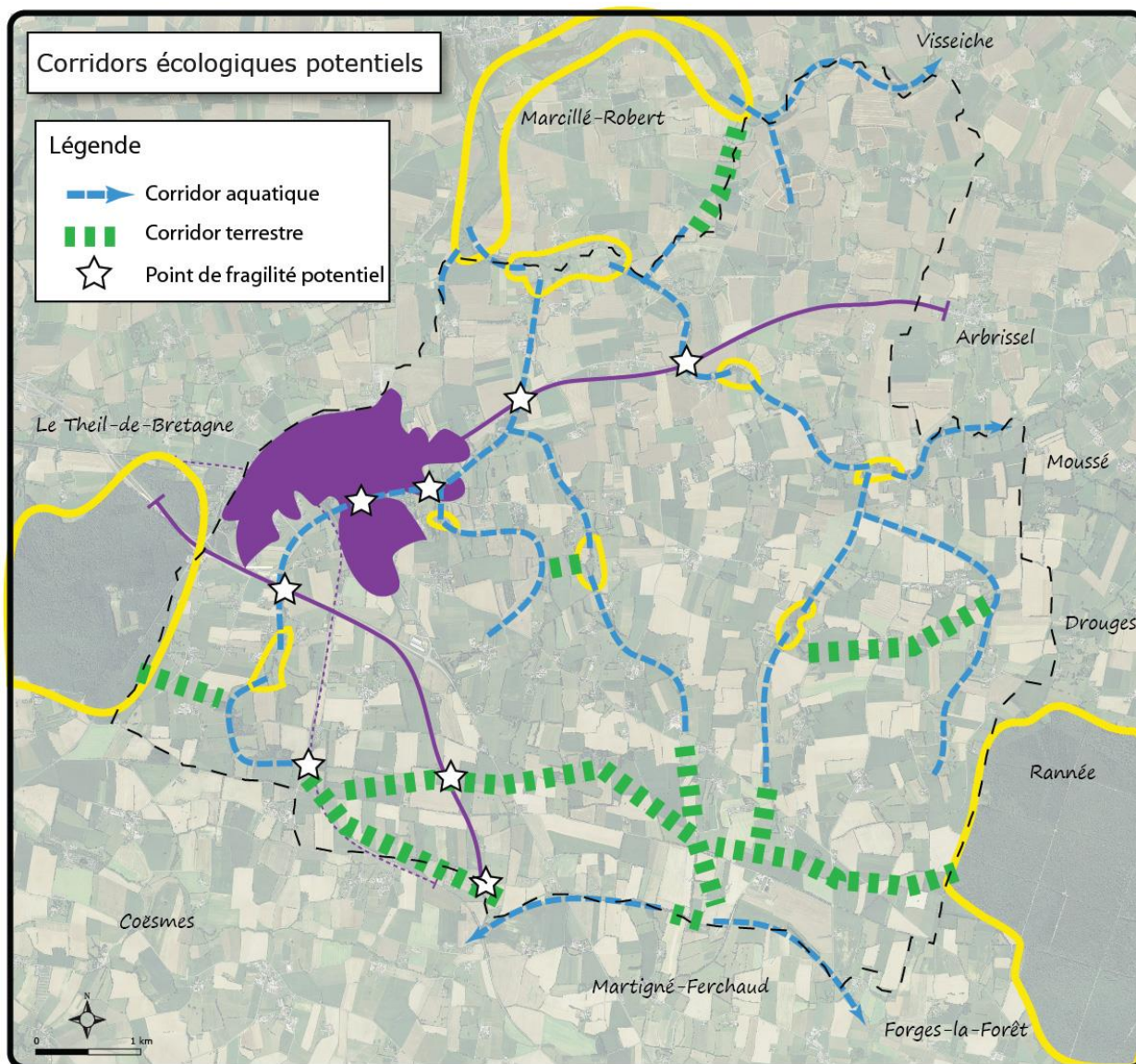
Ainsi, à partir des données cartographiques précédemment évoquées et en s'appuyant sur les sous-trames, plusieurs corridors potentiels ont été identifiés sur l'ensemble du territoire. Ils sont identifiés sur la carte ci-dessous.



Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

### 2.4.2.4 Identification des points de fragilité

Les points de fragilité potentiels sont les zones de croisement entre les corridors précédemment ciblés et les éléments fragmentant le territoire (on s'intéressera ici aux infrastructures de transport et à l'urbanisation).



Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

Au moins huit obstacles peuvent être recensés à RETIERS et ainsi générer des points de fragilité potentiels.

Ils sont liés :

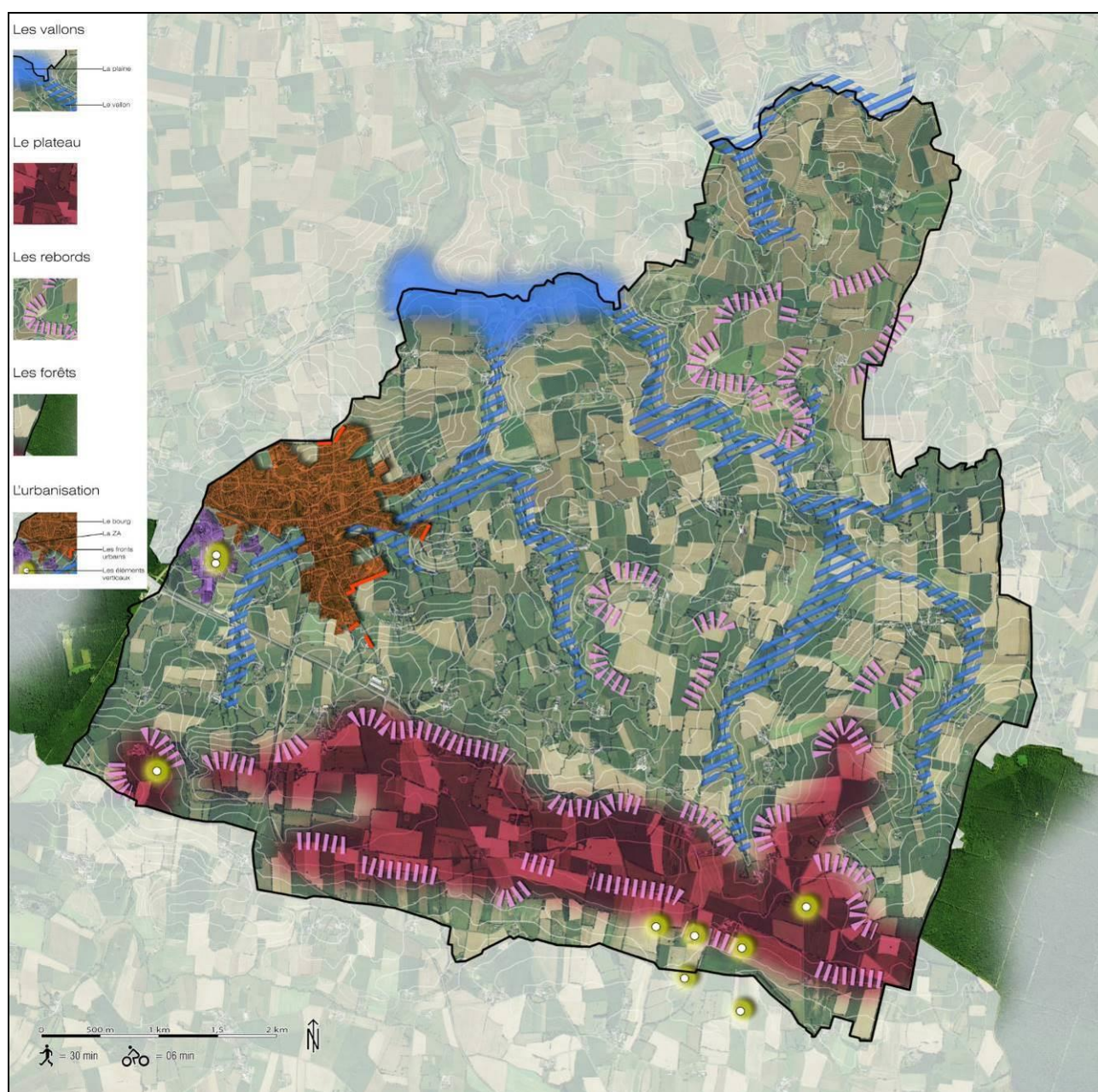
- ✓ à la RD 41 (plus de 6 000 véhicules par jour). Des aménagements permettent de limiter ces contraintes.
- ✓ à la voie ferrée très encaissée dans la partie sud communale.
- ✓ à la RD 47. Cette voie fréquentée (plus de 2 300 véhicules par jour) se caractérise par son tracé rectiligne pouvant engendrer des vitesses automobiles élevées.
- ✓ à l'urbanisation du bourg de part et d'autre du ruisseau de Sainte-Croix.

### 3 L'analyse paysagère

#### Les entités paysagères

La géomorphologie ainsi que les interactions entre les structures du territoire permettent d'identifier des unités de paysage singulières, répondant chacune à des problématiques propres : les vallons, le plateau, les rebords, les forêts, et l'urbanisation. La campagne et l'ouverture du paysage seront également abordées, non en tant qu'entité propre, mais pour leur incidence dans le paysage et dans la façon de le percevoir.

Ces unités permettent la lecture, la compréhension et la caractérisation du territoire. La problématique de la promenade sera également abordée, en tant que moyen de connaissance et de reconnaissance du territoire.



Carte des unités paysagères

**La campagne :**

Il est important pour synthétiser le paysage communal, de rappeler son fort caractère rural. Il s'agit d'un paysage d'une campagne ouverte et vallonnée. En effet, l'observation de la carte des unités boisées montre que la rareté des haies bocagères offre des dégagements visuels importants. La campagne propose ainsi de nombreuses vues lointaines et un paysage ouvert et aéré.



*Une campagne ouverte...*

Le plan hypsométrique a également mis en évidence un relief assez animé, présentant peu de replat. Ceci se traduit par un paysage de campagne vallonnée, le regard étant régulièrement porté au-dessus d'un fond de vallon, jusqu'au flanc du coteau suivant.



*...et vallonnée*

L'agriculture apparaît également comme une actrice majeure du paysage, notamment en termes d'animation et de maintien des espaces ouverts. Ce paysage caractéristique n'est pas figé et alterne les parcelles de différentes hauteurs, formes, matières et couleurs au gré des cultures. Il évolue au cours de l'année, et les différentes pratiques agricoles permettent d'identifier un moment propice du calendrier.



*L'agriculture, actrice majeure du paysage. Les champs en sont parfois le motif principal*

**Les forêts limitrophes :**

Il ne s'agit pas d'entités paysagères communales (étant situées sur les communes limitrophes). En revanche, elles appartiennent également au paysage de RETIERS. La forêt de la Guerche, comme celle du Theil, marquent très nettement les limites sud-est et sud-ouest. Leurs franges boisées respectives se dessinent de loin en arrière-plan de nombreuses vues communales.



*Les horizons forestiers de la forêt de la Guerche sur la première image, et du Theil sur la seconde*

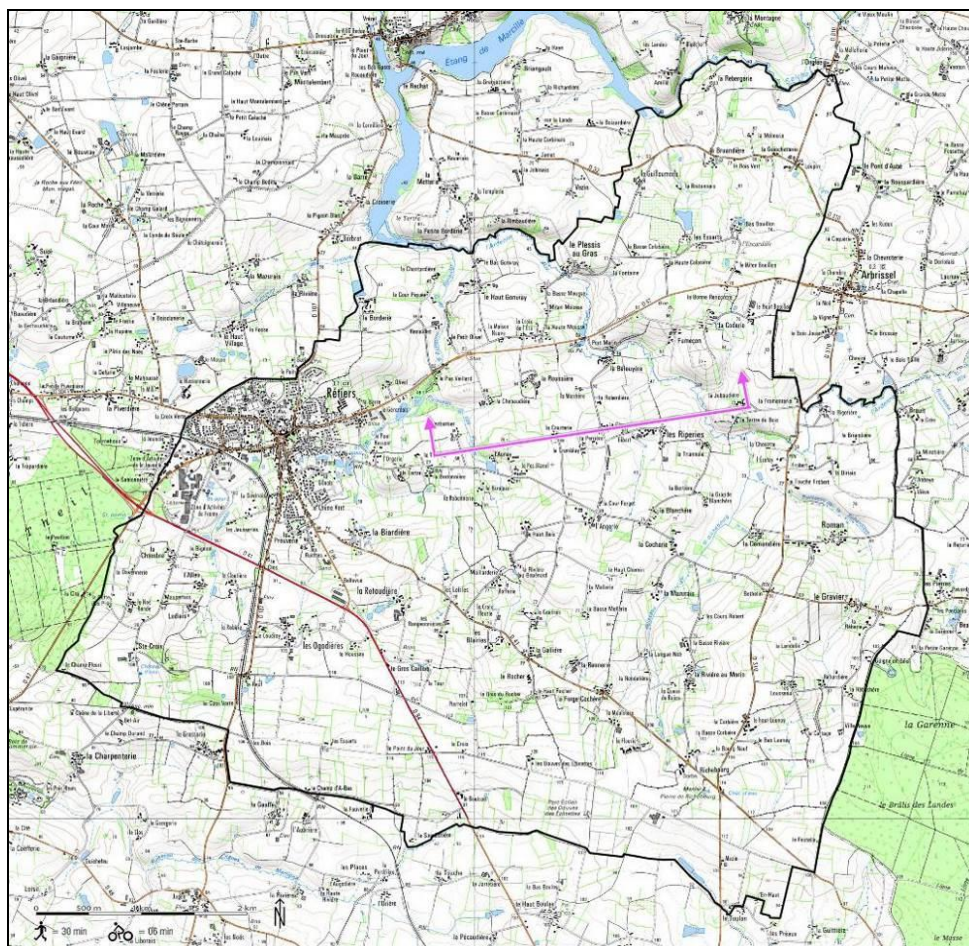
De près également, les fronts forestiers qu'elles composent deviennent des éléments marquants, contrastant fortement avec l'ouverture de la campagne Restérienne.



*Les limites communales nettement délimitées par les forêts*

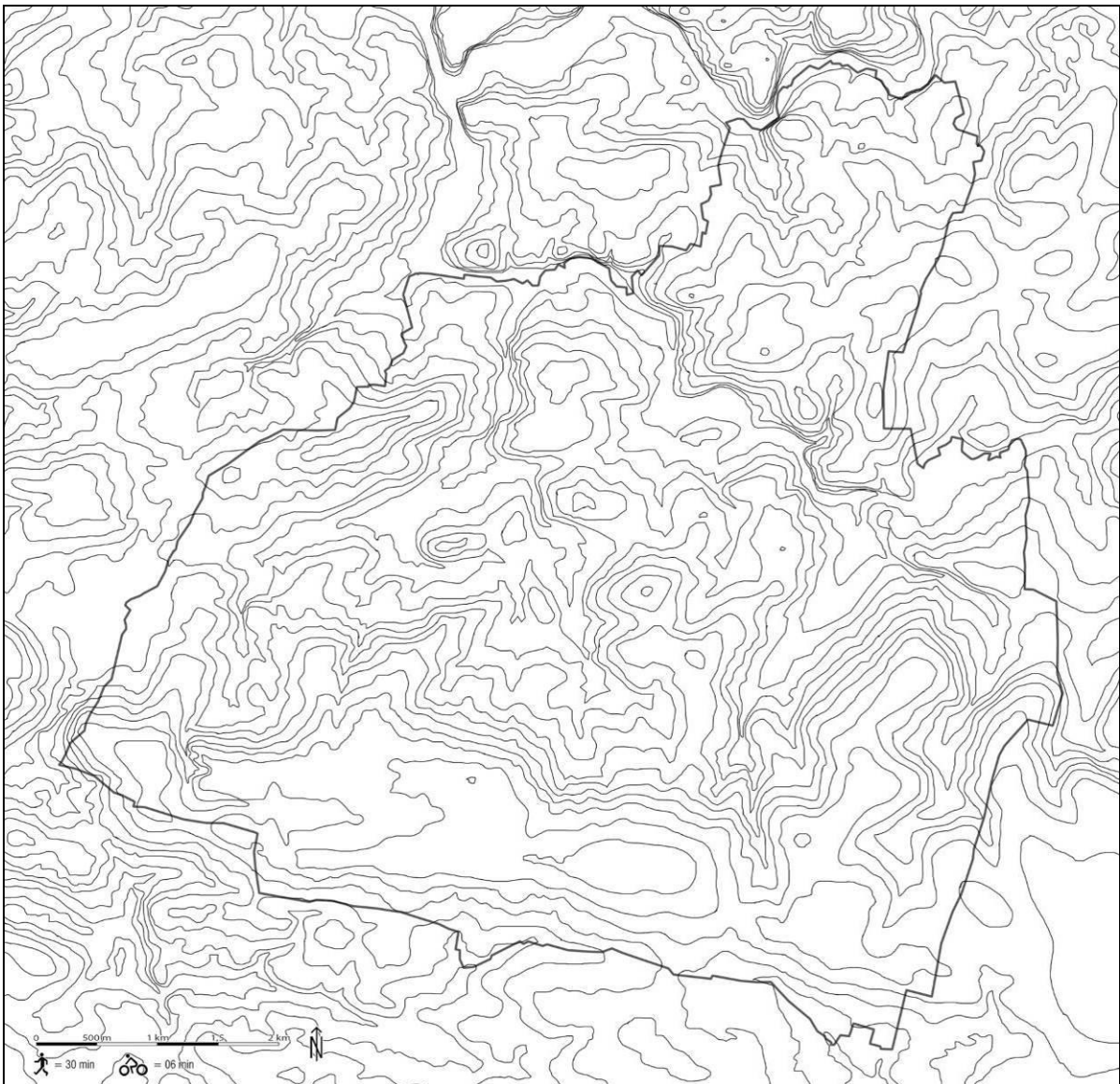
**Les vallons :**

On trouve à RETIERS de nombreux cours d'eau serpentant sur le territoire communal. De par leur sinuosité et leur fréquence, ils quadrillent la quasi-totalité du territoire communal (à l'exception du plateau), et il est assez habituel de croiser les vallons en arpentant les routes communales.



*La coupe met en évidence la fréquence importante de vallons sur le territoire communal, ainsi que le modelé du socle lié à leur passage*

Ils correspondent aux resserrments du relief les plus importants, et donc, à ses animations les plus marquantes. Les vallons agrémentent les vues et caractérisent le territoire de RETIERS.



*Plan de nivellement de la commune (1 courbe = 5 m), montrant le resserrement du relief sur le tracé des cours d'eau*

Ces « microreliefs » sont assez marquants dans le paysage, et font apparaître les vallons comme des ondulations du socle, montrant des vues de coteau à coteau, avec la ripisylve en fond de vallon. On les croise ou les longe régulièrement depuis les routes Restériennes.



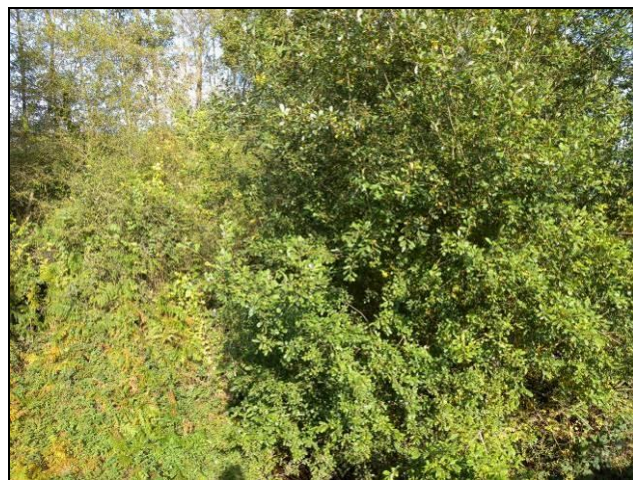
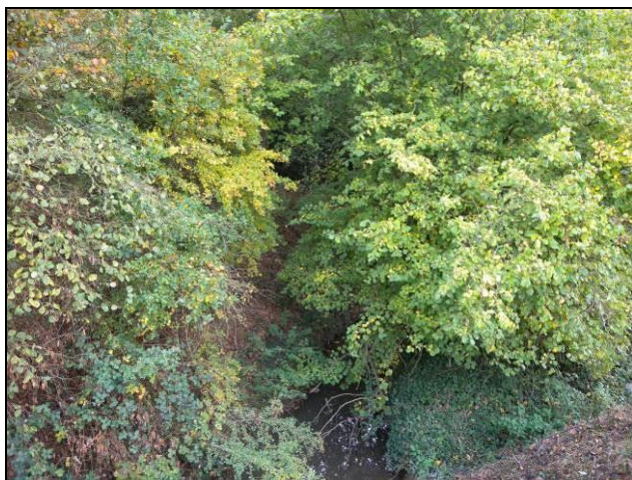


*Les vallons constituent des ondulations notables du socle présentant des vues de coteau à coteau*

Même s’il existe quelques scènes rivulaires à l’occasion d’un dégagement de la gaine boisée par exemple, le tracé des cours d’eau s’identifie essentiellement par leur ripisylve. En effet, l’eau ne se découvre que depuis les points de franchissement, et la perception est altérée par la vitesse de la voiture, et par l’enfrichement régulier des rives.



*Quelques scènes rivulaires*



*Par manque de visibilité notamment (lié ici à l’enfrichement), le cours d’eau n’est pas le motif de paysage principal des vallons*

Au nord-est du bourg, on trouve un endroit particulier, au fil de l'eau. Il s'agit de la confluence entre l'Ardenne et le ruisseau de Renaudet, qui prend les caractéristiques d'une plaine. Cet espace est composé d'un large replat en fond de vallée, et de coteaux assez pentus en arrière-plan.

Ces coteaux confèrent de l'intimité à cette zone, qui apparaît comme une alcôve. Le sol des prairies du replat prend des allures de zone humide, évoquant l'eau proche, mais toujours assez peu lisible.



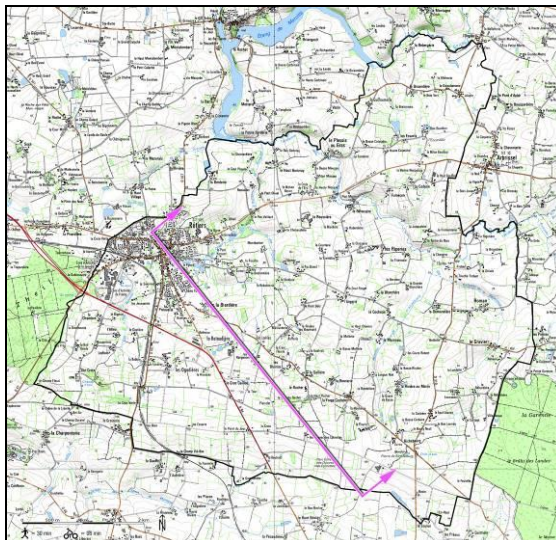
*Les coteaux en arrière-plan, en opposition au replat du fond du vallon, donnent une forme d'alcôve à ce secteur*



*Les essences évoquant les zones humides des prairies rappellent la proximité des cours d'eau*

**Le plateau :**

Le plateau présente l'altimétrie la plus élevée du territoire communal. Il se signale dans le paysage, sa silhouette se découpant régulièrement dans le ciel Restérien. Il apparaît ainsi comme un « géant » du paysage, une imposante figure communale.



*Le plateau à droite de la coupe possède l'altimétrie la plus élevée du territoire communal*



*Le plateau, une « figure » communale dont la silhouette surmontée des éoliennes participe régulièrement au paysage*

Le plateau présente un relief inédit au sein de la commune. Le plan hypsométrique et le nivellement montre en effet une morphologie majoritairement composée de pentes en direction des lignes de talweg. Les larges replats que le plateau propose contrastent donc et contribuent à en faire une entité singulière.



*Les larges replats du plateau contrastent avec les pentes des coteaux*

Les rebords correspondent au basculement entre le relief plat du plateau, et la pente des coteaux. Ils offrent ainsi des situations de balcons sur le paysage. Ils dépendent également de la possibilité de voir ou non, en fonction de l'accessibilité par les routes, mais également de la présence d'obstacles visuels (bâtis, boisements...).



*Amorce d'un rebord ouvert sur le paysage. Une situation de balcon déterminante dans la perception du paysage*

Les rebords qui existent depuis les plateaux offrent des vues sur le grand paysage, et permettent d’embrasser visuellement de larges portions du territoire communal. Il est important de considérer l’échelle de perception des rebords pour mesurer l’impact des futures opérations, liées à l’urbanisme notamment.



*Les rebords, des sites privilégiés de lecture et de compréhension du paysage, une échelle à considérer pour mesurer l’impact paysager*



*Larges vues ouvertes vers le nord depuis les rebords du plateau*

Il existe d'autres points hauts sur le territoire communal, sortes de « résurgences » du plateau. Leurs faibles superficies ne permettent pas de les répertorier en tant que plateau. En position de promontoires, ils possèdent néanmoins des rebords similaires, et proposent également des vues largement ouvertes sur le paysage communal.



*Vues depuis les rebords dispersés sur le territoire communal (La Cocherie sur la première photo et Fumeçon sur la seconde)*

### L'urbanisation :

On distingue trois sortes de paysages urbains assez contrastés au sein de la commune : les fermes et hameaux en campagne, la zone d'activités à l'ouest du bourg, et l'enveloppe urbaine du bourg.



*Trois paysages urbains contrastés : les fermes au premier plan, la zone d'activités et ses cheminées, et le bourg en arrière-plan*

Les fermes et hameaux ponctuent et animent les scènes de campagne, en participant au paysage agro-naturel. Ils fonctionnent soit en impasse, soit en regroupements traversés.



*De nombreuses fermes ponctuent le territoire communal et participent de son paysage*

La zone d'activités se repère de loin par la présence des hautes cheminées de l'usine « phare ». C'est de plus près que l'on découvre son ampleur. Les bâtiments blancs souffrent parfois d'un souci d'intégration et présentent de gros volumes au sein d'un paysage ouvert. Il ne s'agit pas de quelques bâtiments dispersés, mais d'une zone d'ampleur possédant son propre système viaire et présentant des images usinières fortes.



*Confrontation entre l'espace ouvert agricole et la zone d'activités**Un système viaire propre**De fortes images usinières*

Le bourg originel prend place sur un coteau. On constate ainsi un effet de « présentoir » (voir la coupe précédente), et le bourg devient un motif de paysage depuis les hauteurs communales. Le clocher se détache régulièrement dans le ciel Restérien, et la concentration de toits anime les vues.

*Le bourg, un motif de paysage dont le clocher se détache dans le ciel*

De nombreuses opérations d'urbanisme ont eu tendance à phagocyter le bourg originel depuis plus de soixante ans. Ceci traduit un évident étalement urbain, dont le paysage souffre. En effet, la question de l'intégration au paysage semble ne pas s'être toujours posée, et on constate de nombreuses confrontations brutales entre l'espace ouvert agricole, à tendance naturelle, et l'espace urbain bâti et fermé. Les pignons

blancs des habitations récentes non-intégrées (par le végétal par exemple, avec la reconstitution de haies à caractère bocager) dénotent dans le paysage, et sont symptomatiques d'un phénomène de mitage.



*L'étalement urbain mis en évidence par la nappe de pignons blancs*



*Confrontation brutale entre l'espace agro-naturel du champ et l'éparpillement d'un bâti anonyme non-intégré*

On constate le même phénomène en campagne, où les fermes et les hameaux sont parfois accompagnés de maisons récentes, dispersant les pignons blancs au sein d'une campagne ouverte, où ils sont de fait très visibles. L'impact de ces opérations ne semble pas avoir été mesuré au préalable, et ces pavillons focalisent l'attention visuelle et altèrent la lecture et la compréhension du paysage.



*Dispersion du bâti en campagne. On notera la différence d'impact entre les pignons clairs et la maison en bois, foncée*



*Impact du blanc en campagne, même de loin. Une attention devrait également être portée à l'épannelage des volumes bâtis afin de ne pas interrompre les continuités paysagères*

Le traitement des limites des parcelles bâties, dans le bourg et en campagne, mériterait une attention vigilante. Les haies monospécifiques et rigidement taillées sont particulièrement déconseillées, car elles dénotent fortement avec le vocabulaire bocager déjà mis à mal de la commune. De plus, les essences comme le thuya par exemple, sont des arbres, qui peuvent atteindre des tailles très élevées. Leur entretien devient délicat, et les formes arborées ainsi générées ont un impact important dans le paysage.



*Différence d'impact entre une haie libre et variée, s'intégrant au vocabulaire bocager, et une haie rigidement taillée monospécifique, ayant tendance à banaliser le paysage*



*Le thuya, un arbre imposant ; un risque pour les continuités paysagères*



*Image de gauche : difficulté d'entretien du thuya, dont seul le bas est accessible ici ; à droite : silhouette imposante d'un alignement de thuyas. Un mur opaque végétal composé d'arbres persistants*

On trouve au sud de la commune différents repères verticaux construits. Visibles de loin, ils permettent d'identifier différentes zones. Le clocher de l'église et les cheminées de l'usine déjà évoqués précédemment, identifient respectivement le bourg et la zone d'activités. On peut également citer le château d'eau qui identifie l'extrémité ouest du plateau, et les éoliennes la zone est du plateau. Elles se dégagent régulièrement dans le ciel, en arrière-plan des haies, des champs, ou des hameaux. Sans amener de jugement de valeur esthétique, ces éléments existent, et génèrent des effets différents (les éoliennes surlignent le plateau, le clocher contribue à faire du bourg un motif de paysage, les cheminées deviennent presque emblématiques de RETIERS...). Il apparaît important de les considérer et d'envisager leur intégration si besoin, ou leur évolution en cas de changement de destination. De par leur monumentalité, les éoliennes mériteraient des études d'impact paysager préalables, ainsi que des projets de concentration pour éviter leur dispersion sur les lignes de crêtes, très visibles dans le paysage.



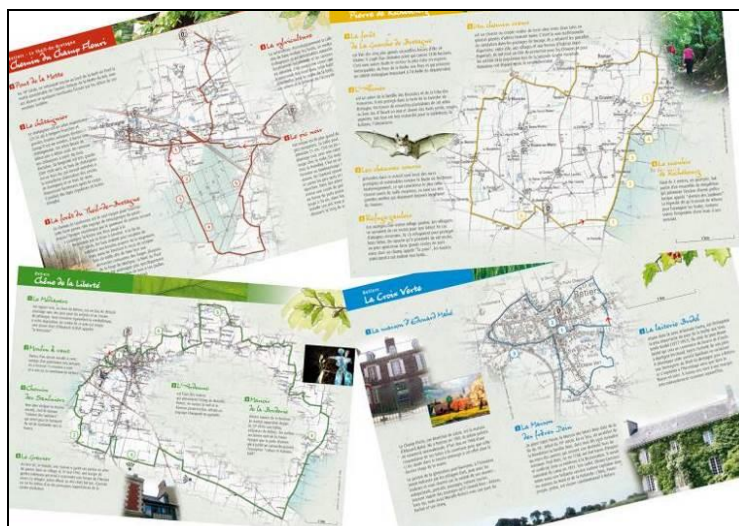
*Les éoliennes, un paysage en soi ; des ouvrages monumentaux qui mériteraient des projets d'intégration et de concentration afin d'éviter leur dispersion « anarchique » dans le paysage*



*À gauche, les cheminées identifient nettement la zone d'activités et le clocher participe qualitativement au paysage urbain. À droite, les éoliennes et le château d'eau sont des repères forts du plateau*

**La promenade :**

Plusieurs itinéraires de promenades et de randonnées sont identifiés sur le territoire communal, et participent activement de la manière d’appréhender et de parcourir la commune. Les fiches prévues à cet effet sont d’ailleurs richement documentées, et bien référencées. La promenade apparaît comme une première mesure de protection « officielle », par identification, connaissance et appropriation du territoire.



*Des fiches de promenades richement renseignées*

Il faut encourager la démarche et la poursuivre. On pourrait imaginer des itinéraires supplémentaires, profitant des nombreux chemins ruraux et d’exploitation, permettant par exemple, par des aménagements sobres, de retrouver les cours d’eau en campagne. On peut d’ailleurs noter un point d’impulsion au sein du bourg, avec l’espace vert autour du ruisseau, d’où pourraient partir différents itinéraires rivulaires.



*Un point d’impulsion paysager au sein du bourg pour des itinéraires rivulaires*

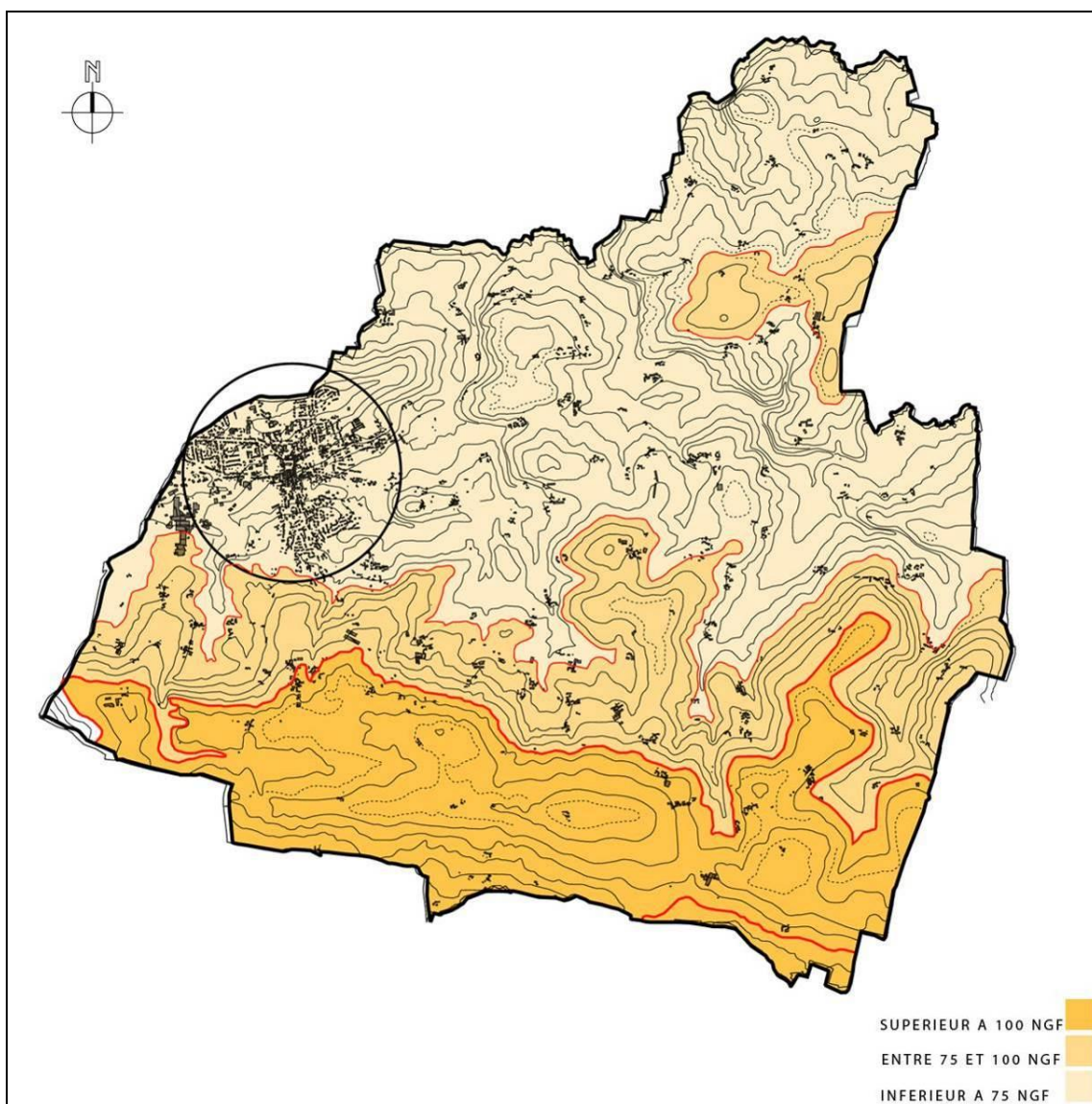


*Image de gauche : des chemins existants ; à droite : un simple entretien permettrait de retrouver un lien au ruisseau*

## 4 L'analyse urbaine, architecturale et patrimoniale

### 4.1 Implantation de la structure urbaine de RETIERS

#### 4.1.1 Un bourg situé en limite communale...

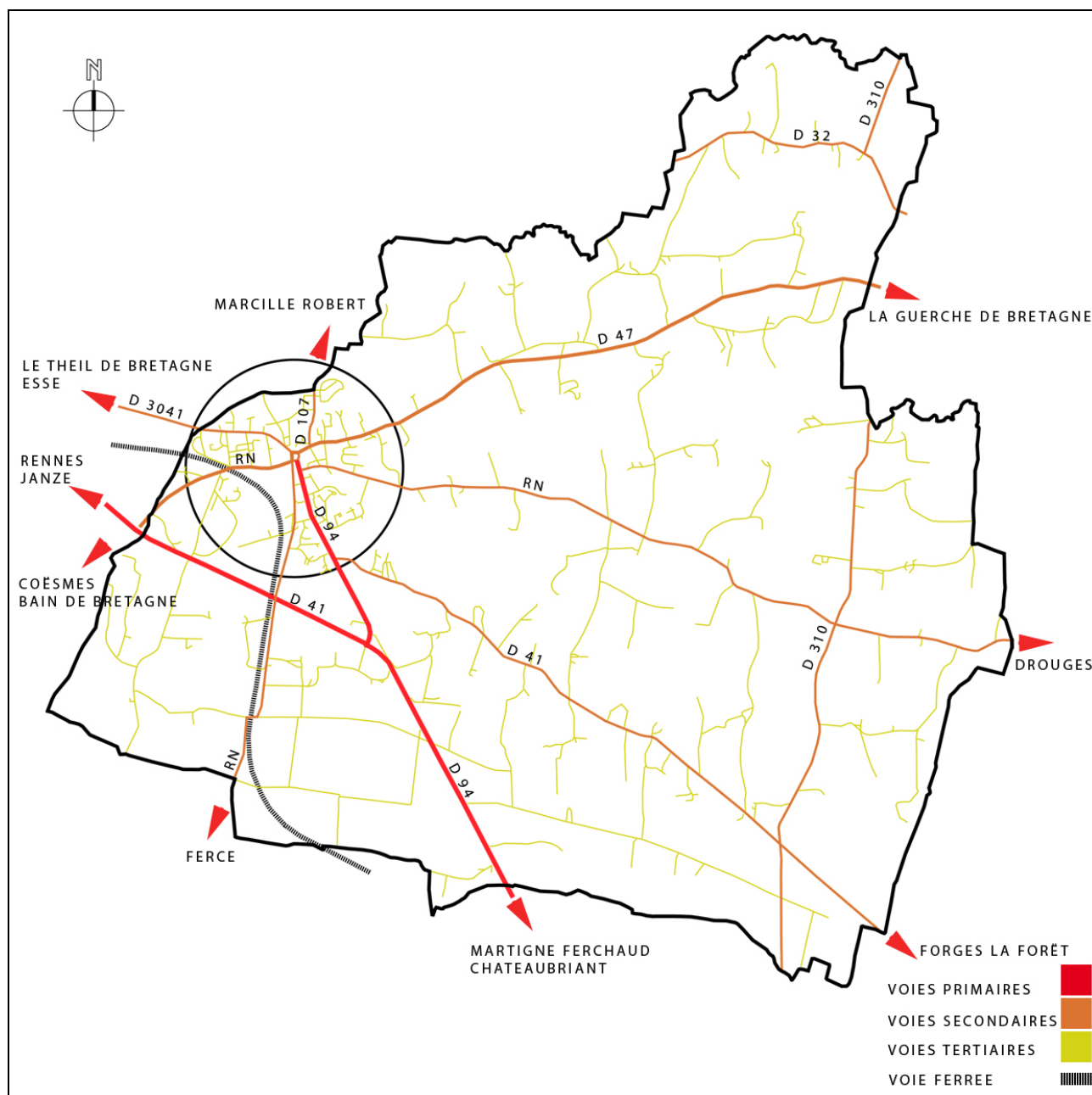


*Cartographie de la topographie de la commune*

RETIERS se situe sur la limite ouest de son territoire communal, dans une zone de fond de vallon. Le bourg constitue la seule structure urbaine d'importance sur le territoire communal.

Il n'existe pas à proprement parler de hameaux constitués sur la commune. L'habitat hors du bourg de RETIERS est diffus et constitué de fermes ou de corps de bâtiment agricoles restaurés. Ces fermes sont essentiellement présentes dans une large bande centrale du territoire communal, le nord et le sud étant peu bâtis.

### 4.1.2 ...à la convergence de voies d'importance locale



*Réseau viaire actuel de la commune*

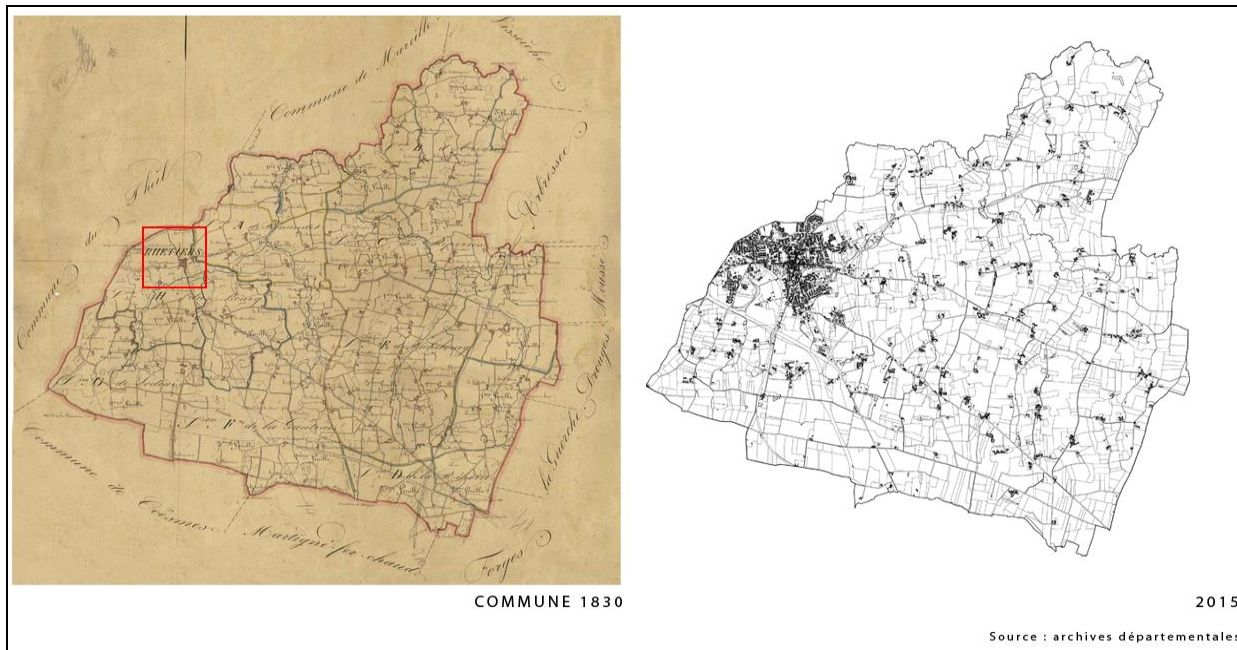
Le bourg de RETIERS s'est implanté au croisement de voies de communication d'importance locale :

- Depuis l'ouest, RETIERS assure la convergence des voies provenant de Rennes, Janzé, Le Theil-de-Bretagne, Essé, mais également Coësmes et Bain-de-Bretagne.
- Suivant un axe nord/sud, RETIERS est reliée à Marcillé-Robert, Martigné-Ferchaud et Châteaubriant.
- Vers l'est, RETIERS rejoint La Guerche-de-Bretagne.

La 2x2 voies D41 (axe majeur Rennes/Angers) a modifié ce nœud routier en détournant une partie du trafic vers le sud de l'agglomération.

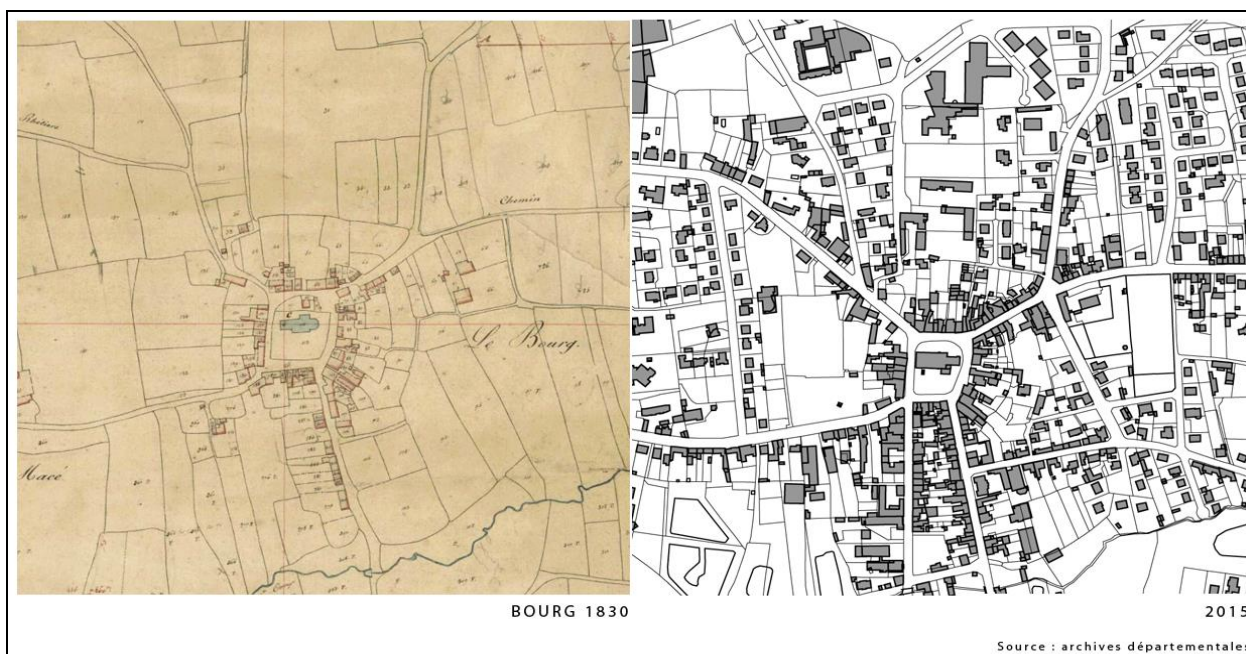
## 4.2 Structure urbaine du bourg

### 4.2.1 Un bourg au développement récent



*A gauche, cadastre napoléonien de 1830. A droite, le bâti aujourd’hui.*

Sur ces deux cartographies, on constate que le bourg s’est considérablement développé en presque 200 ans. Du statut de carrefour de voirie composé par l’église, quelques habitations et commerces, la structure urbaine s’est organisée et étoffée en devenant un bourg d’importance.



*Cadastre napoléonien et plan actuel du bourg de RETIERS*

### Structure urbaine de 1830

La structure urbaine initiale de RETIERS s'organise de manière concentrique à partir d'une place au centre de laquelle s'implante l'église. La place Saint-Pierre constitue ainsi le nœud principal de la structure urbaine, articulant les différentes voies routières se croisant à RETIERS.

Cette place présente un plan quasiment rectangulaire. A partir de ses angles rayonnent 4 axes de voiries principales. La voie au nord-est se dédouble rapidement : les actuelles rues des Colonels Dein et Joseph Lancelot.

La place Saint-Pierre est matérialisée par un front bâti continu : les maisons, mitoyennes, constituent la limite de l'espace public de la place sur leur façade principale et déploient leur autre façade sur des jardins ouverts sur la campagne. On constate une amorce de développement linéaire le long de la voie au sud, actuelle rue Georges Clémenceau.

### Structure urbaine actuelle du bourg

On constate que peu de nouvelles voies ont été créées.

Le plan rayonnant de la structure initiale est conservé car l'urbanisation s'est essentiellement effectuée le long des voies historiques. Il en résulte des îlots urbains historiques de grande taille, construits sur leur périphérie et peu denses (pas ou peu de constructions au centre des îlots).

On note cependant la création d'une voie au sud, la rue Louis Pasteur. L'îlot créé situé entre la rue Louis Pasteur et la rue Georges Clémenceau est l'îlot urbain le plus dense, en raison notamment de la faible largeur de celui-ci.

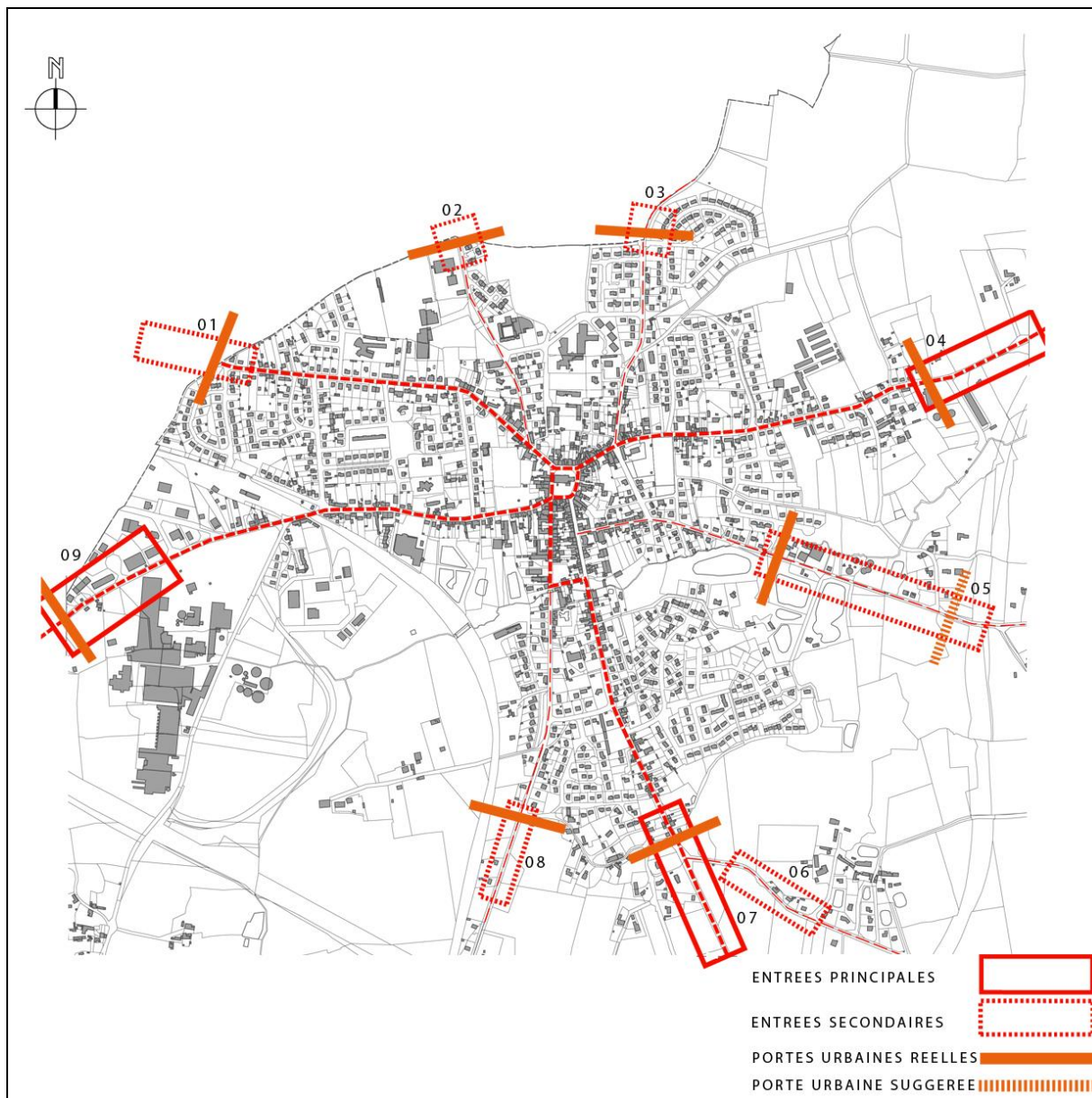
## **4.2.2 Perception des entrées de ville et des limites urbaines**

Les entrées d'agglomération, ou entrées de ville désignent l'urbanisation qui se développe le long des voies d'accès au centre urbain. Ce cheminement qui amène de l'extérieur vers le centre du bourg participe à la perception et à l'identification des lieux que l'on traverse.

Les entrées de bourg ou de ville sont donc des espaces-clés dans la perception d'une structure urbaine, tant en matière de paysage que d'organisation spatiale.

Elles offrent souvent la première image de l'identité et de l'urbanité de la commune au travers d'une progression visuelle et spatiale.

Carrefour de plusieurs axes de communication importants, RETIERS présente de nombreuses entrées de ville : 9 voies pénétrantes sont identifiées comme entrées urbaines. Elles présentent des aspects et des morphologies variées offrant des images de RETIERS parfois disparates.



*Cartographie des entrées de RETIERS et de la perception des portes urbaines*

Les entrées de ville sont réparties en deux grandes familles :

- les entrées principales, correspondant aux voiries les plus fréquentées, aux axes de communication principaux. Elles sont souvent les plus urbanisées.
- les entrées secondaires, correspondant aux autres entrées d'agglomération.

La notion de porte urbaine est signifiée par une barre orangée transversale à la voie. Il s'agit de l'endroit où l'on a le sentiment d'être entré dans le bourg. Il s'agit d'un lieu de basculement dans la sensation spatiale. Cette notion peut résulter de plusieurs paramètres : topographie, vues, masques, typologie du bâti, ralentissement dans la vitesse des véhicules, usages et traitement de la voirie par rapport aux piétons et aux cycles...

Lorsque la barre transversale est en pointillés, il s'agit d'une porte urbaine qui est suggérée ou amorcée par un panneau de signalisation d'entrée de ville ou le début d'un aménagement urbain en rapport avec la voirie (cheminement piéton, signalétique...).

En relation directe avec la lecture et le ressenti des entrées de villes, la perception des limites de l'enveloppe

urbaine établit les rapports entre le bâti et le non-bâti environnant. Ces limites constituent elles aussi des enjeux paysagers primordiaux en constituant une façade du bourg, ouverte sur les grands paysages alentours.

**Entrée principale ouest – depuis Rennes - [9] : un des accès principaux de RETIERS**



09-ENTREE DEPUIS RENNES-COESMES

Le long de cette voie, quasiment rectiligne, s’est développé une urbanisation artisanale et industrielle en liaison avec la proximité de la 2x2 voies. Le statut récent de cette entrée devenue principale par l’aménagement de l’axe Rennes-Angers soulève la question de l’identité de la commune.

Elle présente un paysage fractionné, alternant les masques bocagers et les vues sur les bâtiments industriels. Cette entrée donne à voir ce qui constitue une partie de l’activité économique Restérienne. La morphologie et l’image des bâtiments d’activités tendent cependant à banaliser cette entrée de ville de RETIERS.

Cette entrée méritera à ce titre un aménagement urbain spécifique et une attention particulière quant à son urbanisation. Il s’agit de veiller à la qualité architecturale des bâtiments construits ou restructurés mais également à leur implantation par rapport à la voie. Les bâtiments étant conséquents de par leur fonction, un travail sur leur image serait important : il ne s’agit pas de tenter de les cacher notamment par des haies mais d’atténuer leur impact en créant des filtres bocagers et en mettant en valeur des points singuliers de ces architectures.

Il serait souhaitable d’aménager des espaces de cheminements pour sécuriser les déplacements piétons et cycles. Ce type d’aménagements permettrait de travailler une image progressivement plus urbaine de cette entrée de ville.

L’enfouissement des réseaux aériens pourrait également être envisagé.



09-ENTREE DEPUIS RENNES-COESMES/SUITE

### **Entrée principale est depuis la route de la Guerche-de-Bretagne – [4]**



04-ENTREE DEPUIS LA GUERCHE DE BRETAGNE

Le bocage qui accompagne cette voie et la ponctuation des berges par la signalétique commerciale constituent des signes d'entrées de ville. L'intégration des silos de l'entreprise Végam dans le bocage favorise une image qualitative de l'entrée. On peut regretter que la disposition des panneaux soit aléatoire et que leurs formats soient distincts, rendant plus floue la lecture de cette entrée.

### **Entrée principale sud depuis la route de Martigné-Ferchaud – [7]**



07-ENTREE DEPUIS MARTIGNE FERCHAUD

Cette entrée se caractérise par sa topographie, offrant une vue dégagée sur les zones pavillonnaires sur le coteau. Un travail sur l'accompagnement paysager de cette zone de lotissement serait intéressant afin d'intégrer celui-ci au grand paysage. La plantation de haies bocagères créant des filtres visuels entre l'espace agricole et l'espace urbain pourrait permettre une meilleure intégration du lotissement et borner le développement de celui-ci.

Nouvellement aménagée, la voie douce relie le bourg à la gendarmerie. Cet accompagnement de la voie principale par un cheminement piéton enrichit le dessin de cette entrée de ville et donne conscience à l'automobiliste de son arrivée prochaine dans le bourg.

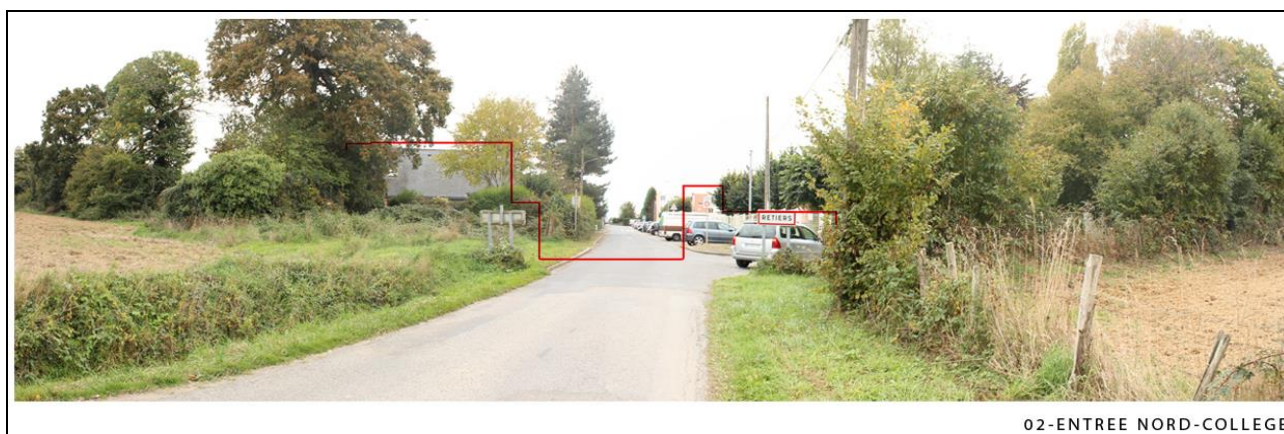
Les deux pignons situés de part et d'autre de la voie au second plan construisent naturellement le seuil de l'enveloppe bâtie.

## **Entrées secondaires**



Le changement de distribution lié à la mise en service de la 2x2 voies offre à cette entrée une fréquentation plus modeste. La présence de panneaux de signalisation commerciale et routière indique l'arrivée proche du bourg et accompagne le processus. Comme pour l'entrée depuis La Guerche-de-Bretagne, un travail d'organisation et de hiérarchisation de ces éléments serait ici qualitatif.

La ligne d'horizon découpée par les constructions derrière la haie bocagère marque la limite de l'enveloppe urbaine. Il est difficile d'identifier clairement un seuil ou un franchissement entre les espaces ruraux et urbains. Un travail sur la continuité de la haie bocagère en limite de ces espaces pourrait être envisagé.



Les haies bocagères situées de part et d'autre de la voie dessinent un seuil qualitatif. La simple présence des panneaux indiquant le nom de la commune suffit à marquer une limite entre l'espace urbain et rural. La lecture de l'entrée est claire et facilement identifiable.



Un accompagnement végétal de la maison à droite sur la photographie, implantée en limite communale, permettrait une meilleure transition entre frange urbaine et grand paysage en offrant une vision moins minérale et dure. De la même manière, le cheminement piéton apporterait une valeur qualitative à la voie s’il était pourvu d’un accompagnement végétal.



Cette entrée est caractérisée par la perspective sur le clocher de l’église. Le traitement engazonné des bas-côtés et la haie bocagère renforcent la qualité rurale de cette entrée qui, bien qu’étirée, présente une lecture claire.



L’entrée depuis Forges longe une opération récente (La Biardière) et fait face à la zone industrielle. Elle se compose tel un chemin rural, bordé de berges. La transition entre le paysage rural et le bourg s’effectue par l’entrée depuis Martigné-Ferchaud.

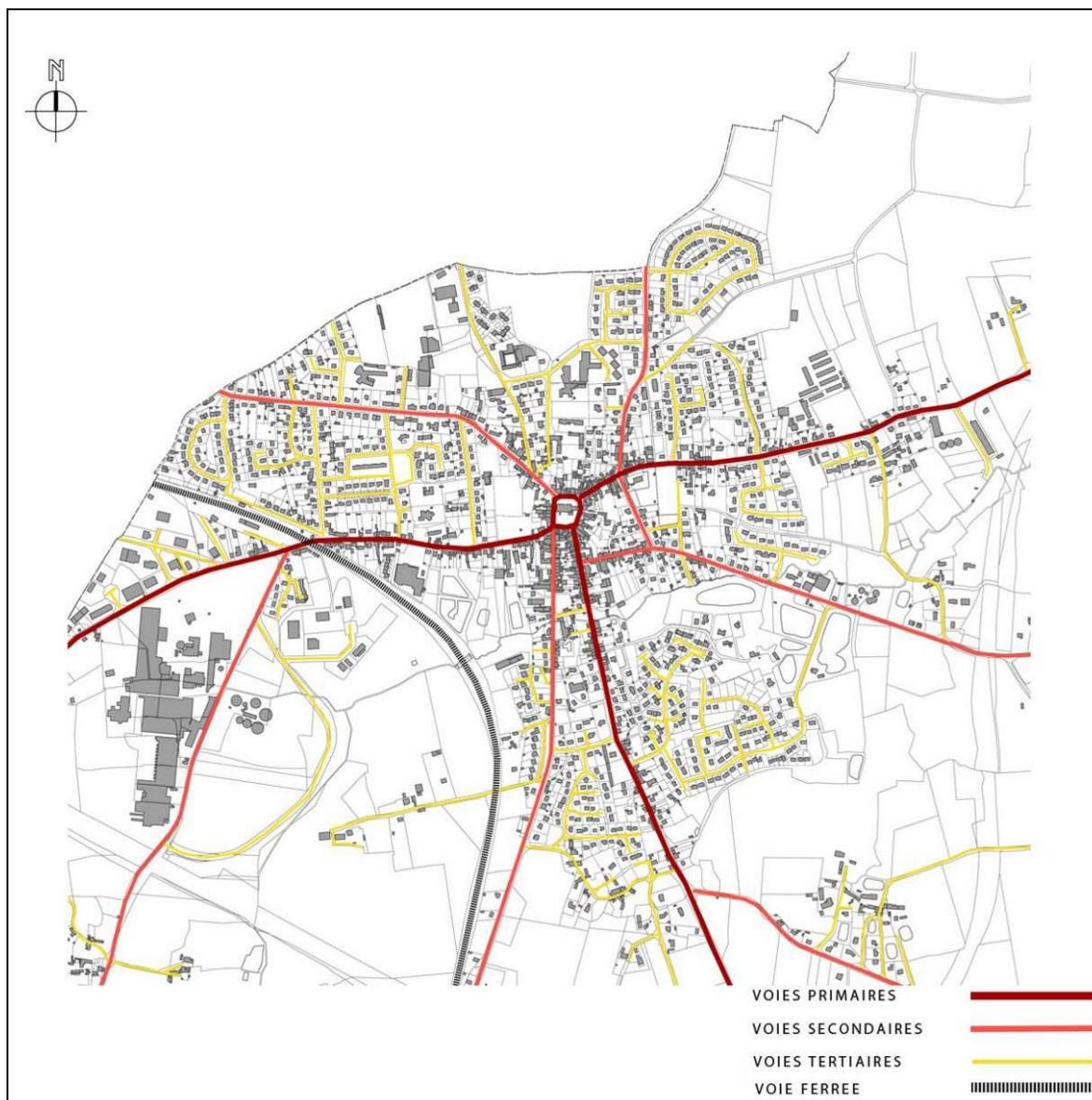


L'entrée depuis Fercé est marquée par la présence de signalétique et quelques habitats diffus implantés le long de la voie. Le processus est long et l'entrée réelle dans le bourg se présente bien plus tard avec les opérations de la rue Edith Piaf puis George Brassens.

### **Enjeux :**

- Apporter une réflexion sur ces espaces qui sont des « cartes de visite » en essayant, à chaque fois, de clarifier leur lecture.
- Limiter l'étalement urbain le long des voies d'accès à la ville afin de stopper l'étirement des entrées de ville sur la campagne.
- Penser à la lisibilité de l'entrée principale depuis Rennes, en aménageant des cheminements doux, en travaillant sur la notion de séquences et sur la qualité architecturale des bâtiments industriels et artisanaux, présents et futurs.
- Conforter les qualités de l'entrée depuis Drouges : la perspective sur l'église, le dessin des limites et le cadrage de la vue par le bâti et la végétation marque un seuil entre grand paysage et bourg.
- Travailler sur la largeur perçue des voies et privilégier un resserrement par une végétation de type bocage.

### 4.2.3 L'importance du réseau viaire dans la structure urbaine



*Réseau viaire actuel du bourg*

Les voiries et les espaces publics constituent la base de l'espace urbain sur laquelle s'appuie la trame bâtie de RETIERS. La variété et la richesse de la trame viaire (son dimensionnement, son traitement), la diversité et la qualité des espaces publics (places, circulations piétonnes...) participent grandement à la qualité du cadre de vie et à l'animation du bourg.

Le réseau de voiries primaires comprend trois types de voies :

- Les voies fondatrices de l'espace urbain dites voies primaires : il s'agit de celles sur lesquelles la structure urbaine s'appuie pour se développer et des plus empruntées par les véhicules.
- Les voiries dites secondaires sont les voies effectuant des bouclages, en reliant deux voies principales par exemple.
- Les voiries dites tertiaires sont les derniers maillons d'un système viaire. Elles comprennent les impasses, les venelles, les culs-de-sac... Il s'agit de dessertes utilisées par les usagers locaux.

On note que le réseau viaire du bourg conduit systématiquement les déplacements vers son centre, la place Saint-Pierre lui conférant un rôle de rond-point. On remarque l'absence de connexions entre les zones d'habitat, les voies principales et secondaires constituant des limites et isolant ces zones notamment à proximité du centre-ville.

Pour se déplacer d'un ensemble à un autre, l'automobiliste se voit contraint de revenir vers la place Saint-Pierre pour choisir une nouvelle direction.

Une autre conséquence de la configuration urbaine en étoile et du peu de ramifications de voiries en bouclage : le bourg de RETIERS présente de grands îlots peu denses jusqu'au cœur du bourg, croisement historique des voies de communication.

Ces espaces constituent une opportunité intéressante pour la commune. Ils peuvent permettre à RETIERS de se développer dans leur épaisseur pour donner un statut à ces terrains ainsi que dessiner des limites urbaines franches. Ce projet pourrait être basé sur une piste cyclable, un réseau de promenades (voie verte) ou la trame paysagère en bordure du bourg.

Une construction perpendiculaire aux voiries existantes permettrait de donner de l'épaisseur et de la consistance au bourg. De plus, ce choix de développement permet aux habitants de conserver un bourg à taille humaine en profitant d'un cadre de vie de qualité.

Il serait donc intéressant de continuer le travail de ramification des voiries du bourg au travers des opérations d'aménagement futures afin de créer ou de conforter des liaisons entre les différentes parties du bourg.

Ce travail pourrait s'accompagner d'une réflexion sur la largeur des différentes voiries constituant le réseau viaire de RETIERS.



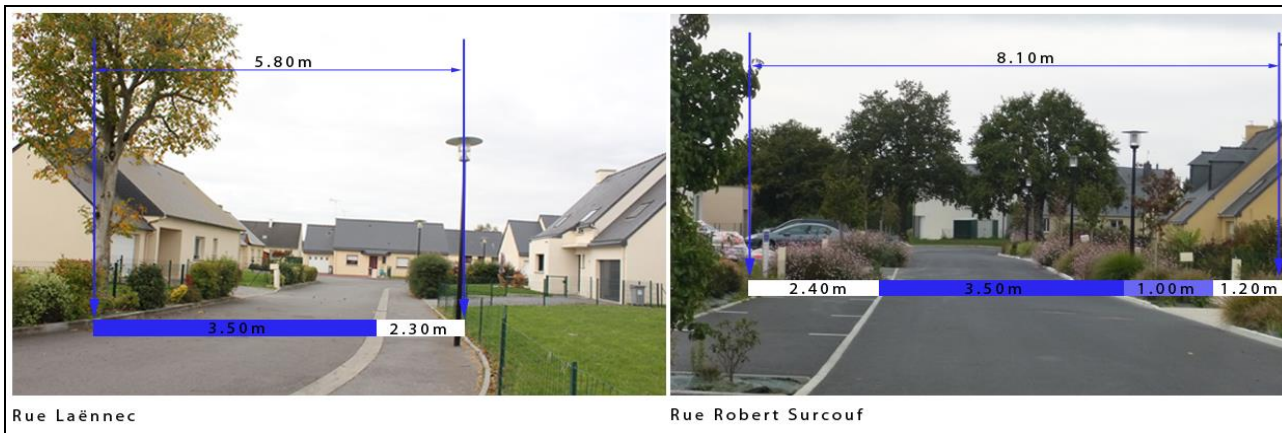
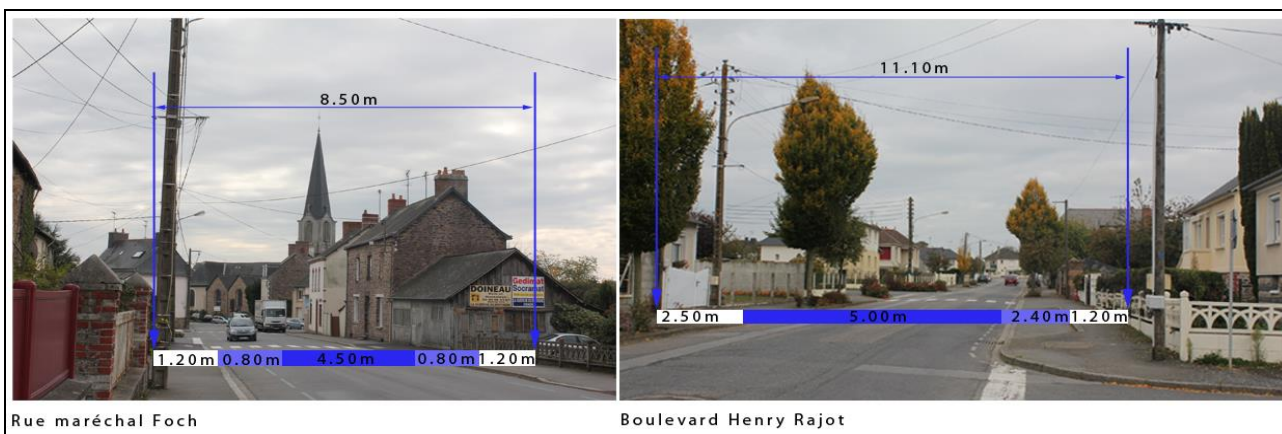
*Plan noir de RETIERS*

Un plan noir est un plan reprenant uniquement les bâtiments (en noir) d'une structure urbaine. Ce type de cartographie permet d'identifier les zones bâties et non bâties, les pleins et les vides. Il permet d'identifier aisément les zones denses ainsi que les fronts bâtis continus ou lâches.

Les fronts bâtis continus permettent d'identifier aisément la voirie. C'est ici le cas pour les rues principales.

On constate que plus on s'éloigne de la place Saint-Pierre, plus la lecture des espaces de voiries est difficile : il s'agit de l'illustration de la modification du parcellaire (de plus en plus large) et des principes d'implantations (bâti non mitoyens en retrait des voies) correspondant à l'urbanisation réalisée après 1945.

On lit également certaines opérations d'ensemble comme celle de la rue Eric Tabarly au nord ou de la rue Robert Schuman à l'ouest. Les opérations de lotissement au sud du bourg présentent une lecture en plan noir plus confuse. En effet, les bâtiments étant situés au milieu de leurs parcelles et les voiries étant relativement larges, ceci brouille la lecture entre les espaces publics (voiries) et espaces privés (jardins).



*Illustration de plusieurs types de voiries présentes sur RETIERS*

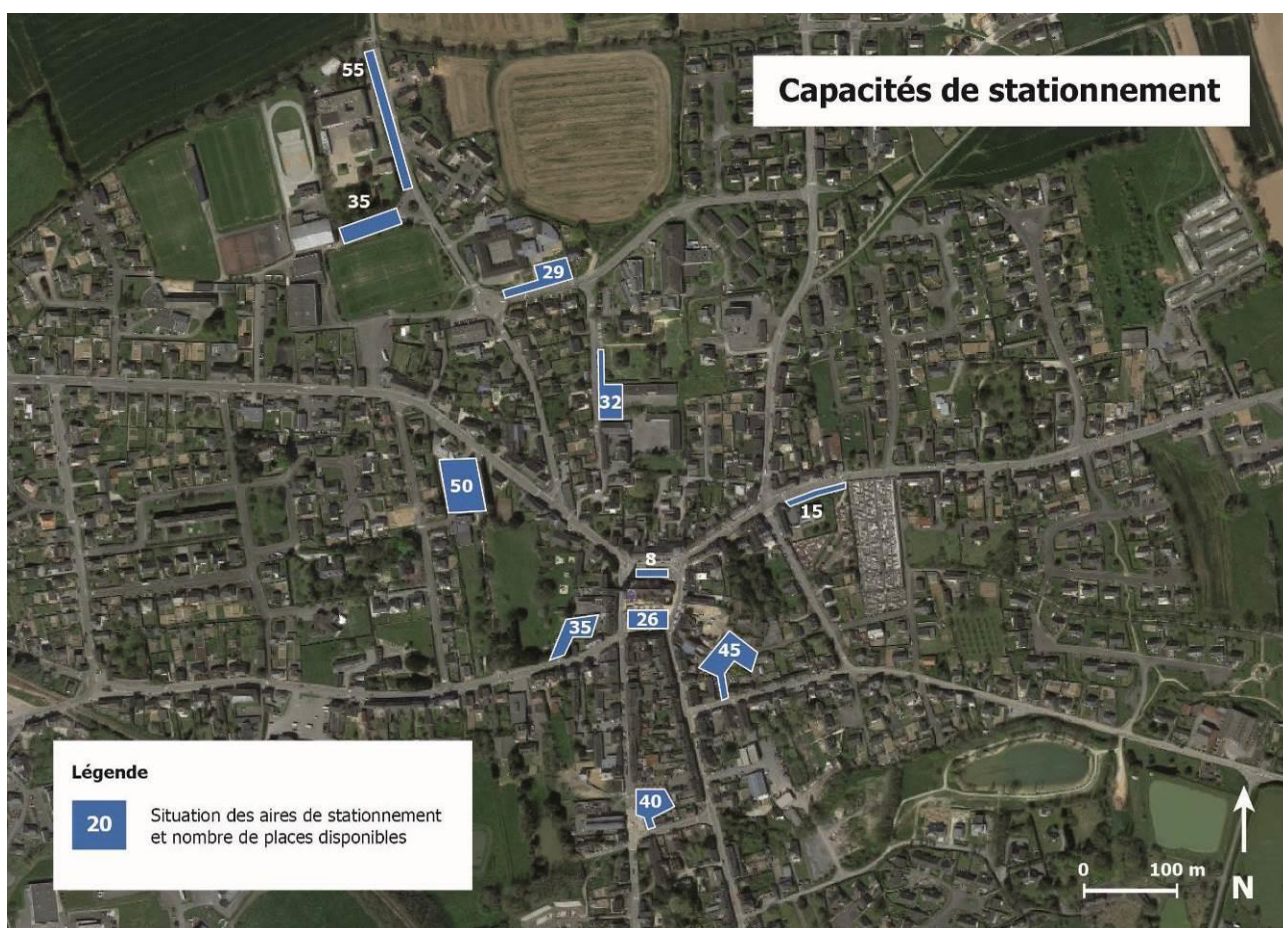
On constate que pour une largeur d'espace public quasiment identique, le paysage urbain peut être complètement différent. Par exemple, la rue du Maréchal Foch (8,50m) et la rue Robert Surcouf (8,10) présentent des largeurs d'espaces publics similaires. Le paysage urbain est pourtant totalement différent.

Rue du Maréchal Foch, les constructions (en rez-de-chaussée + étage + combles) s'implantent en limite de l'espace public. Le rapport entre la largeur de l'espace public et la hauteur des bâtiments offre un caractère urbain à cet espace.

Rue Robert Surcouf, l'espace public cumulé (voirie, stationnement latéral, végétation, espace piétons) s'additionne à l'espace de retrait des constructions sur leur propre parcelle. De plus, les constructions sont basses (rez-de-chaussée + combles). L'effet produit donne l'impression d'une très grande largeur de l'espace public et d'un espace urbain relativement lâche.

Dans le cœur de bourg, rue Maréchal de Lattre de Tassigny et Place Saint-Pierre, les voies sont « tenues ». Elles sont bordées par des constructions et les trottoirs sont d'une largeur commune. Si la voie place Saint-Pierre présente une dissymétrie et un caractère végétal, la rue du Maréchal de Lattre de Tassigny est entièrement minérale et offre une perspective plus brutale.

#### 4.2.4 L'inventaire des capacités de stationnement



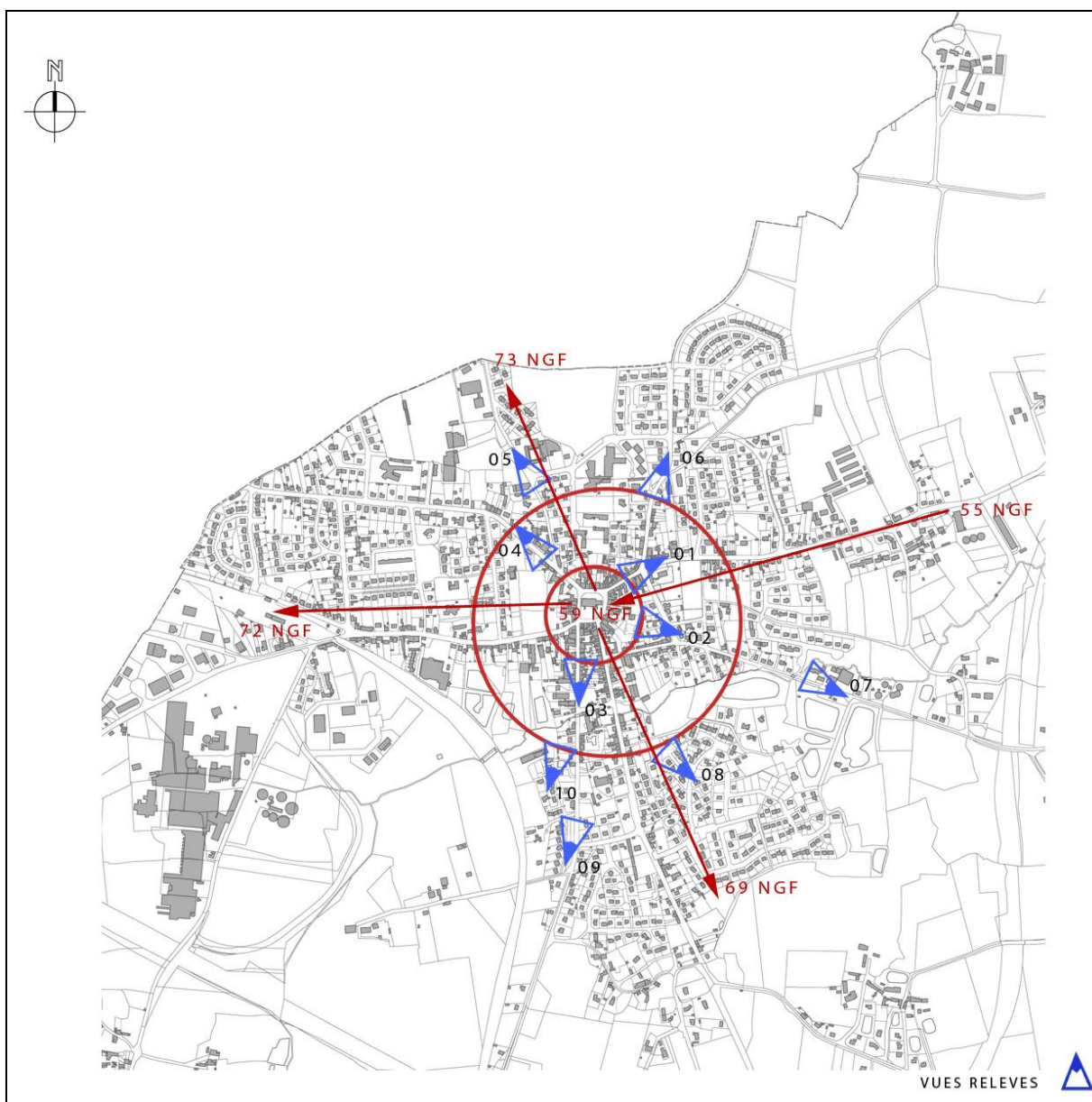
L'inventaire des capacités de stationnement recense environ 370 places dans le centre de RETIERS :

- 55 places face au collège la Roche au Féés,
- 35 places au cœur du complexe sportif,
- 29 places face aux écoles publiques Édouard Mahé et René Guy Cadou,

- 32 places à proximité du cinéma,
- 50 places situées sur la place Herdof
- 8 et 26 places autour de l'église,
- 15 places à proximité du cimetière,
- 35 places rue Auguste Pavie,
- 45 places sur la place Miescisko,
- 40 places sur la place du 11 novembre.

Les possibilités de mutualisation sont faibles étant donné la répartition des différents espaces de stationnement.

### 4.2.5 Un bourg à la lisibilité difficile



Cartographie des vues proches et lointaines vers l'église

Compte-tenu de l'organisation en étoile du bourg de RETIERS, s'y orienter est assez difficile si le clocher de l'église n'est pas dans notre champ visuel.

L'église et son clocher constituent un point de repère important. Il s'agit du point de convergence physique du bourg (intersection des différents axes structurants).

Celle-ci permet donc un repérage vers le centre urbain. Cependant, la topographie et les masques constitués par les constructions rendent parfois difficile la conservation de sa visibilité.

Il est donc important de conserver les points de vue vers ce repère en conservant les perspectives lorsqu'elles existent.

Ainsi, pour tout projet, il serait nécessaire de prendre en compte la volumétrie et la hauteur du bâtiment afin de ne pas obstruer ce type de cône de vue.



## 4.2.6 Incidence de la topographie sur les perceptions du bourg



VUE DEPUIS ENTREE CIMETIERE-RUE DES COLONELS DEIN



VUE DEPUIS LES HAUTEURS-RUE JOSEPH LANCELOT

Le positionnement dans un vallon offre des vues lointaines sur les coteaux environnants depuis certains endroits du bourg.

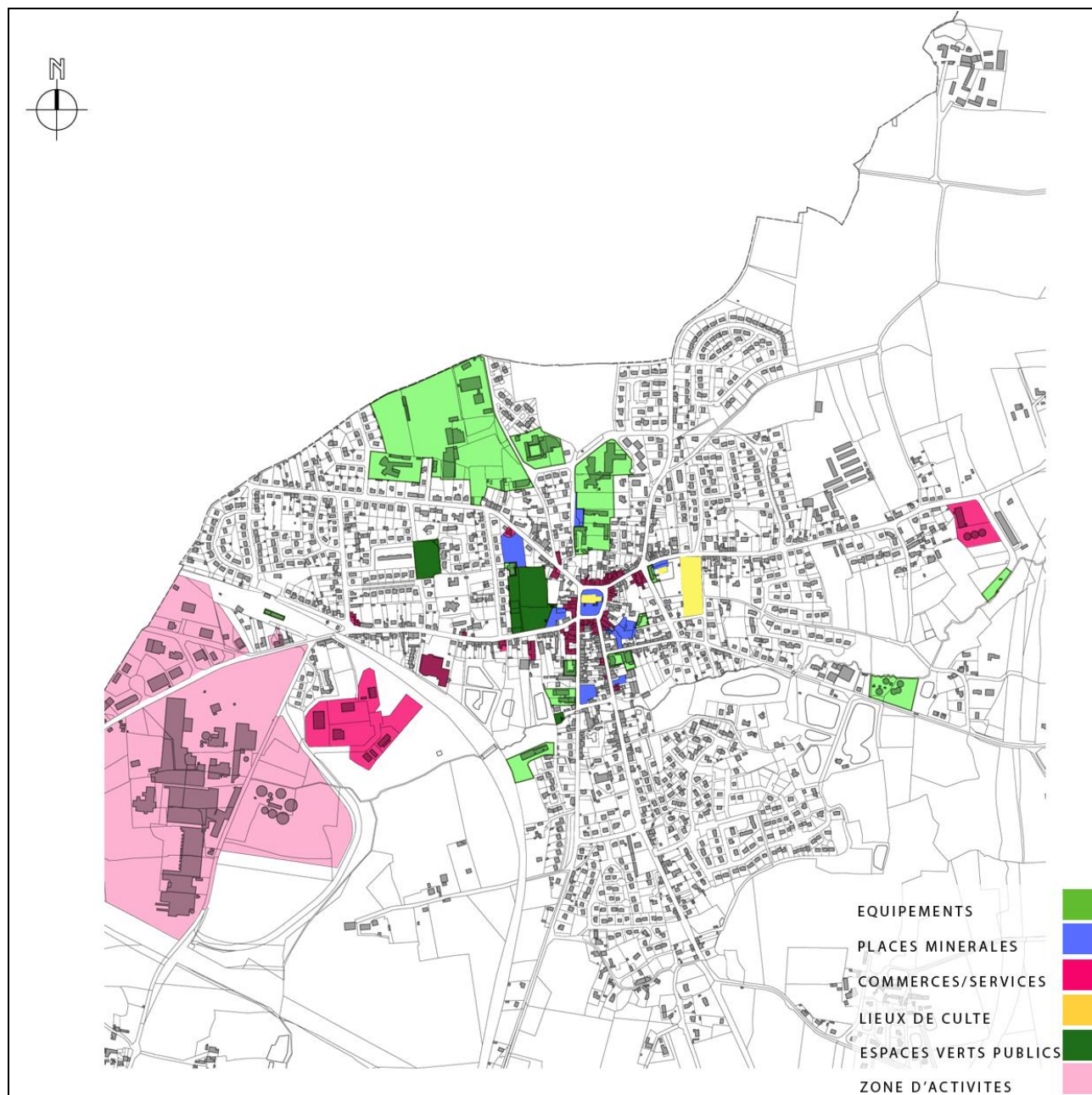
L'urbanisation d'une partie de ces coteaux au sud a, de ce fait, un impact important sur les vues depuis le bourg vers ces espaces urbanisés. Mais elle permet aussi de donner à voir le bourg depuis ces nouveaux espaces.

Il conviendra de travailler sur la notion de co-visibilité depuis les espaces agricoles et naturels environnants.

### **Enjeux :**

- La forme urbaine de RETIERS, distendue et difficilement lisible, doit faire l'objet d'une attention particulière.
- Mettre un terme à l'urbanisation le long des routes, forte consommatrice d'espace et peu qualitative pour l'image de la commune et la qualité de vie des habitants.
- Dans la perspective des nouvelles zones à urbaniser, travailler un réseau viaire hiérarchisé.
- Connecter les différentes parties déjà urbanisées entre elles par un réseau de promenades et petites voies afin de donner une consistance plus importante au bourg.
- Créer une transition de qualité entre les espaces urbanisés et le grand paysage.
- Poursuivre la ramification des cheminements piétonniers au sein du bourg.

### 4.3 Analyse des espaces publics et « espaces vides » du bourg



*Cartographie des typologies fonctionnelles communales*

Les équipements communaux (en vert sur la carte) sont essentiellement positionnés au nord de la place Saint-Pierre et au sud de celle-ci à proximité de la rue Louis Pasteur. Les services (commerces) sont situés en périphérie de la place Saint-Pierre, ainsi qu'à l'ouest (zone commerciale) et à l'est (coopérative agricole) du bourg.

La zone commerciale est coupée du centre-ville par la voie ferrée. La zone comprise entre la voie ferrée et l'usine Bridel devra faire l'objet d'une attention particulière quant à sa destination et ses capacités de connexion avec l'existant (véhicules, piétons, cycles).



PLACE SAINT PIERRE

La place Saint-Pierre occupe une place spécifique dans le bourg, elle constitue le parvis de l'église, fait également office de rond-point pour l'organisation de la circulation au nœud des principales voies de communication.

L'aménagement du haut de la place pourrait gagner en lisibilité et en sécurité, notamment au niveau de la sortie du parking situé à l'arrière de l'église.



PLACE MIESCISKO

La place Miescisko est dédiée aux automobilistes et au stationnement.

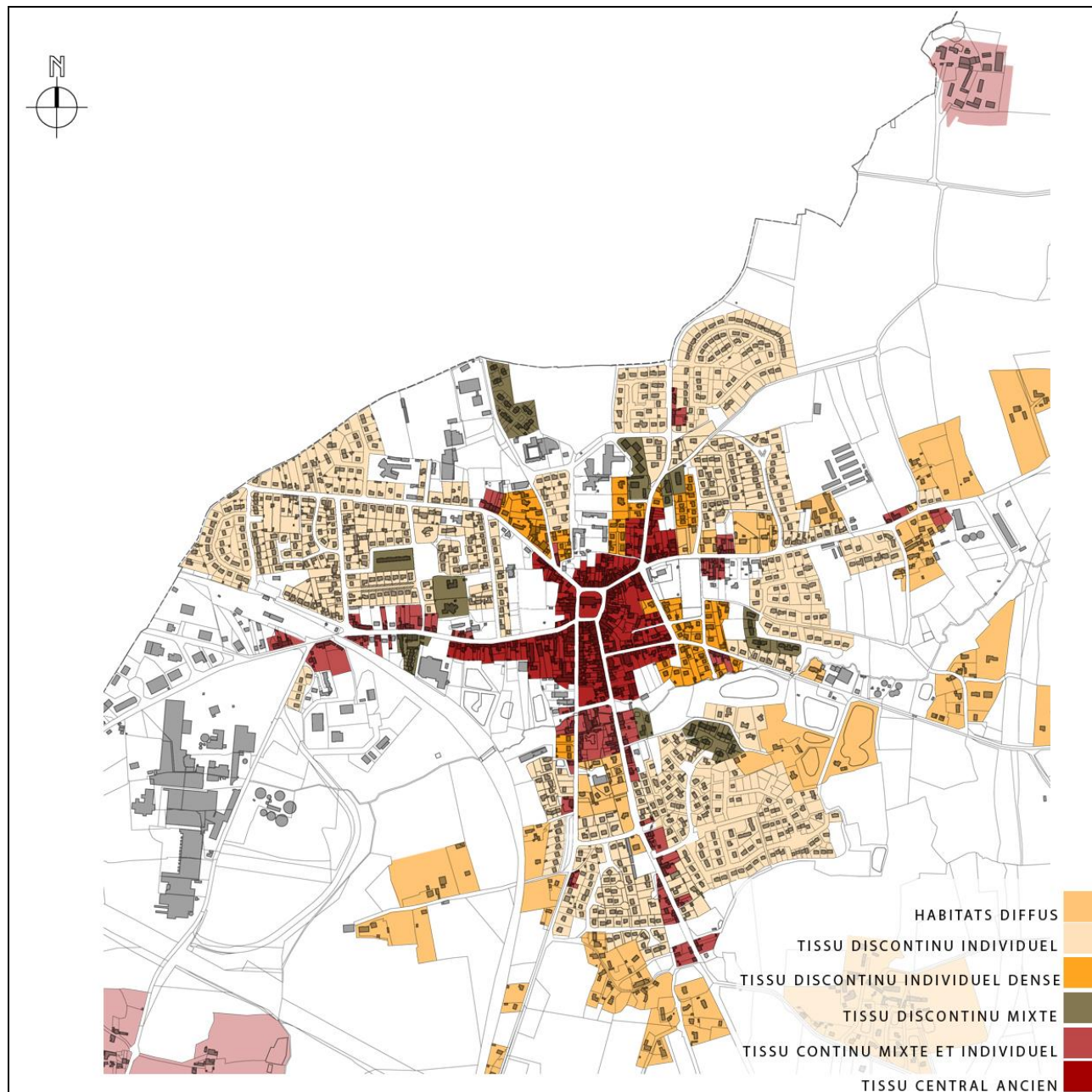


PLACE DU 11 NOVEMBRE

La place du 11 Novembre a fait l'objet d'un travail d'aménagement récent et qualitatif. Un travail sur les limites ou la continuité de cet aménagement urbain serait souhaitable car il constitue pour l'instant un élément isolé dans l'aménagement du bourg.

## 4.4 Analyse du bâti

### 4.4.1 Répartition et type de bâti



*Localisation des différents tissus constituant le bourg*

#### **Le bâti ancien du bourg**

Les constructions les plus anciennes s'alignent sur les voies, tandis que celles qui ont suivi ont adopté une position centrale sur la parcelle. Ce type de constructions est majoritairement concentré autour et à proximité de la place Saint-Pierre.

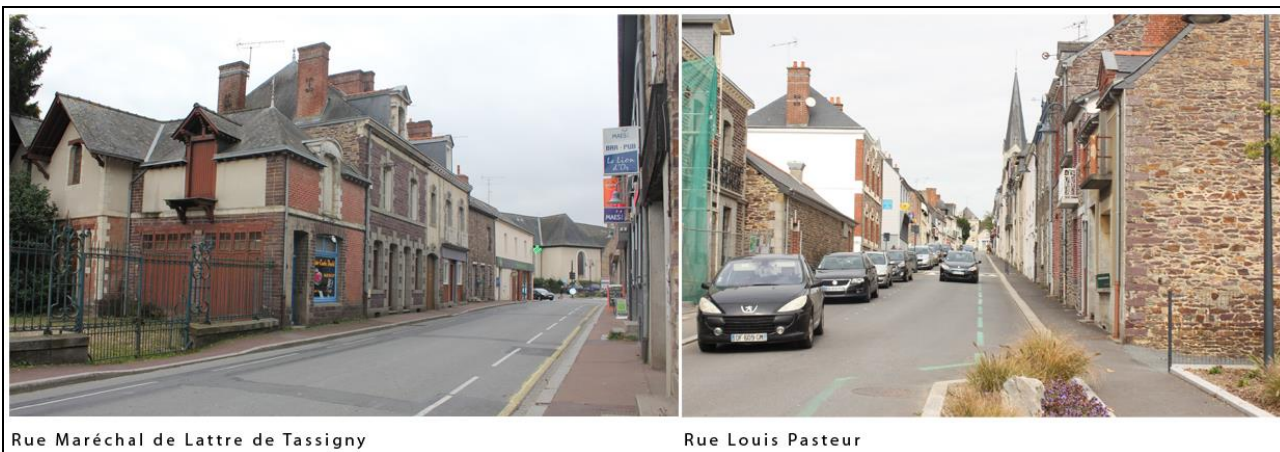
La variété de traitement des façades témoigne d'un bourg qui s'est construit dans le temps.

Il s'agit d'une typologie de bâti allant du RDC+combles au RDC+1+combles pour les constructions les plus hautes. Ce bâti est composé de maisons à boutiques, de petits immeubles de rapport (plusieurs logements) ou de maisons bourgeoises. La variété de ces bâtiments crée une richesse architecturale intéressante au sein du bourg de RETIERS.

Il convient de la conserver en prenant en compte ses spécificités de bâtiments anciens (proscrire les menuiseries PVC ou alu au profit de menuiseries bois, travail sur la colorimétrie...).

Impacts sur l'environnement :

Ce type de bâti utilise l'espace de manière fonctionnelle. Il présente une façade publique sur la rue, et une façade arrière ouverte sur l'espace vert privé (jardin). La mitoyenneté permet de bénéficier de l'apport de chaleur des voisins et privilégie l'intimité des espaces extérieurs à l'arrière des parcelles.



Rue Maréchal de Lattre de Tassigny

Rue Louis Pasteur



Rue Maréchal Foch

Rue Auguste Pavie



Place Saint Pierre

Rue Louis Pasteur

Rue Maréchal Foch

ARCHITECTURE-ORNEMENTS

### **Tissu continu mixte et individuel**



Ce tissu urbain est constitué de maisons ou d'habitat en bande. Il a été à distance de l'hyper-centre. Il reprend la morphologie de celui-ci mais est constitué d'éléments regroupés entre eux, isolé du noyau urbain du bourg constitué.

Il a été rejoint par l'urbanisation plus lâche qui s'est développée ultérieurement.

Ce tissu est intéressant car il crée des séquences plus denses dans l'enveloppe du bourg actuel. Comme pour le bâti ancien du centre-bourg, il faut protéger et respecter les caractéristiques de ces bâtiments lors de leurs restaurations ou transformations.

### **Tissu discontinu individuel**

RETIERS accueille l'entreprise Bridel. Cette présence industrielle a contribué au développement de la ville et a provoqué l'installation en grand nombre de familles sur la commune.

On note ainsi la présence de nombreuses opérations de pavillons individuels construits dans les années 1950/60 qui marquent l'identité urbaine de RETIERS. Elles sont le reflet d'un modèle social et économique et ont fait l'objet d'opérations d'ensemble (procédures de lotissements).



Ces maisons sont constituées d'un niveau technique surmonté d'un niveau d'habitation. Les combles sont parfois aménagés. Les maisons sont généralement construites à distance des limites de propriété, laissant des espaces résiduels latéraux difficilement exploités.

Par rapport à la rue, elles s'implantent en retrait (rarement plus de 3 m) et sont souvent closes par un système de muret maçonné bas. Cette configuration facilite la lecture de la rue.

Les enjeux par rapport à ce type de maisons sont aujourd’hui importants : elles présentent des isolations thermiques faibles, et sont peu adaptées aux usages de vie actuels (dans la relation espace de vie/jardin notamment).

Afin de permettre leur évolution, il serait intéressant de :

- Permettre leur extension sur les limites latérales et l’exploitation des rez-de-chaussée en zones d’habitations (pour cela, il faut être vigilant sur le nombre de places de parkings et notamment parkings couverts sur la parcelle).
- Favoriser les isolations par l’extérieur, et ainsi améliorer simultanément l’isolation thermique et l’attractivité esthétique.
- Autoriser les modifications de toitures.



Le tissu discontinu individuel ou jumelé (souvent au niveau du garage) est la forme d’habitation qui s’est le plus développée sur RETIERS au fil des décennies. Les modèles de maisons ont évolué depuis les années 60 :

- La partie technique en rez-de-chaussée a disparu. La zone de garage occupe une position latérale et l’habitation est de plain-pied.
- Les constructions se sont éloignées de la limite de la voirie. En conséquence, la notion de rue est beaucoup plus floue.



### **Immeubles de logements collectifs**



On note quelques opérations de logements collectifs sur RETIERS. Ces bâtiments reprennent une volumétrie s'apparentant à de grosses maisons de bourg en rez-de-chaussée + étage + comble partiel ou combles à la Mansart (rue Auguste Pavie).

Les parkings sont majoritairement aériens, créant de grands espaces d'enrobés à proximité des habitations.

### **Habitat diffus**

On observe la présence de nombreuses maisons individuelles isolées sur leur parcelle le long des voies, notamment à proximité des entrées de ville. C'est un urbanisme qui s'est fait au fil du temps, au gré des opportunités foncières. Ces maisons se positionnent sur de grandes parcelles et présentent des caractéristiques architecturales hétéroclites. Elles consomment un espace très important et grignotent de façon conséquente les terres agricoles.

Il s'agit d'un bâti implanté en retrait important de la voirie au centre de la parcelle. Ce bâti ne structure pas l'espace public et fonctionne plutôt en l'ignorant : l'espace public n'existe pas en dehors de la fonction de desserte de véhicules à la parcelle.

Les parcelles sont de formes variées et présentent de larges dimensions sur la voirie, augmentant ainsi significativement les linéaires de réseaux communaux (adduction d'eau, EDF, télécom).

Les jardins situés autour des maisons sont morcelés et préservent peu l'intimité de leurs occupants.

Les maisons sont de gabarits variables et sont constituées de matériaux de façades et couleurs disparates, offrant une difficulté de lecture urbaine. Ces maisons sont peu contextualisées dans l'environnement de RETIERS et banalisent les paysages.

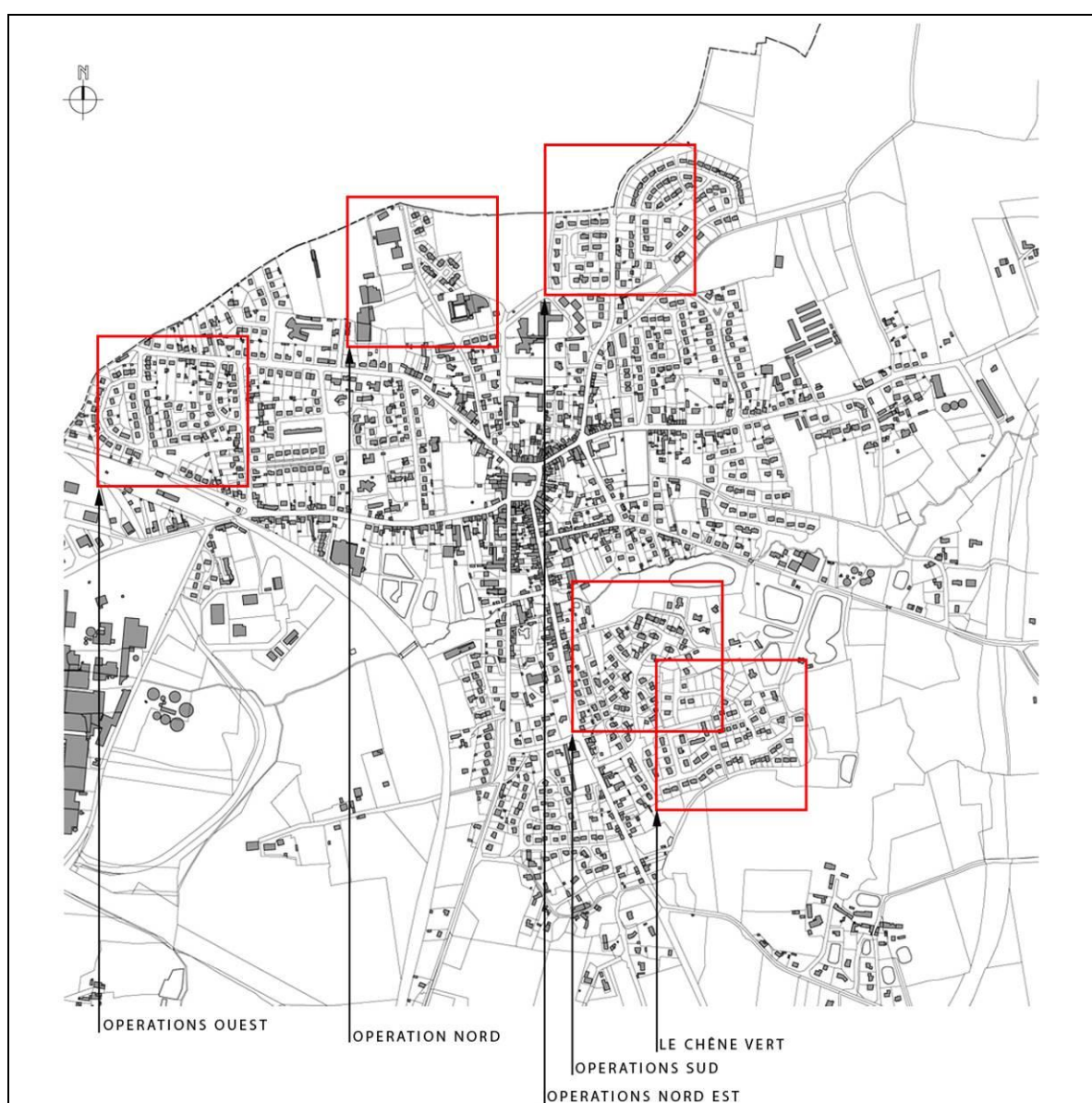


#### 4.4.2 Analyse d'échantillons urbains

La densité constitue l'un des indicateurs de l'organisation et de l'optimisation de l'espace. Elle peut être calculée en fonction du nombre d'habitants, de bâtiments ou de surfaces construites par hectare. Une même densité peut se traduire par des formes urbaines différentes, ce qui induit des sensations différentes entre la densité réelle bâtie et la densité ressentie. Il s'agit ici de la densité réelle.

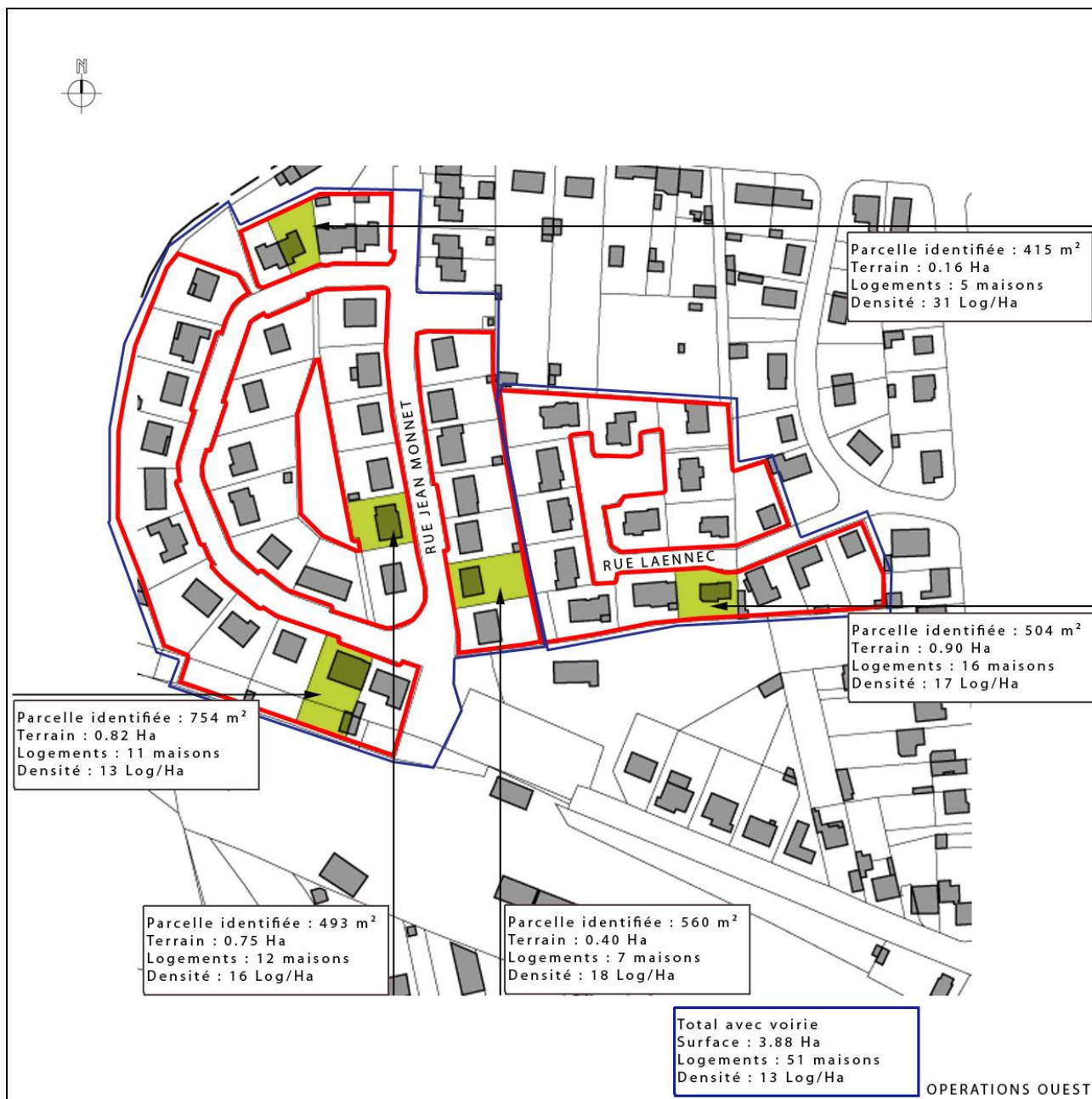
Mais cet aspect ne recouvre qu'un volet de la notion de densité. Au-delà des chiffres, la notion de densité « perçue » ou « ressentie » est très importante car elle permet de qualifier un lieu en lui conférant ou non une identité. Des configurations urbaines denses peuvent préserver l'intimité des occupants (absence de vis-à-vis sur les espaces de jardins, entrées individualisées) et être ressenties comme des espaces aérés agréables à vivre alors que certaines densités réelles faibles peuvent produire des espaces peu qualitatifs en matière d'usage et de paysage architectural.

La question de la densité (réelle et ressentie) est ici étudiée sur plusieurs échantillons urbains de RETIERS.



*Localisation des échantillons*

**Echantillon urbain n°1 : opération ouest**



Il s'agit d'une opération de lotissement comprenant majoritairement des maisons d'habitation individuelles. Quelques maisons jumelées sont présentes au nord de l'opération.

L'enveloppe rouge étudie la densité de l'îlot hors voirie, l'enveloppe bleue prend en considération les voiries de distribution et les espaces verts communs constituant l'ensemble de l'opération. Pour chaque îlot étudié, il est indispensable de rapporter sa densité à la densité globale de l'opération, incluant l'ensemble des espaces publics dédiés au lotissement.

Cette opération présente une densité globale d'environ 13 logements à l'hectare. Les voiries sont relativement larges et les espaces publics (voiries et espaces verts) sont peu qualitatifs : ils sont purement fonctionnels et ne participent pas à l'intégration des bâtiments.

Les espaces verts sont des espaces résiduels, issus du découpage parcellaire.



Rue Laënnec



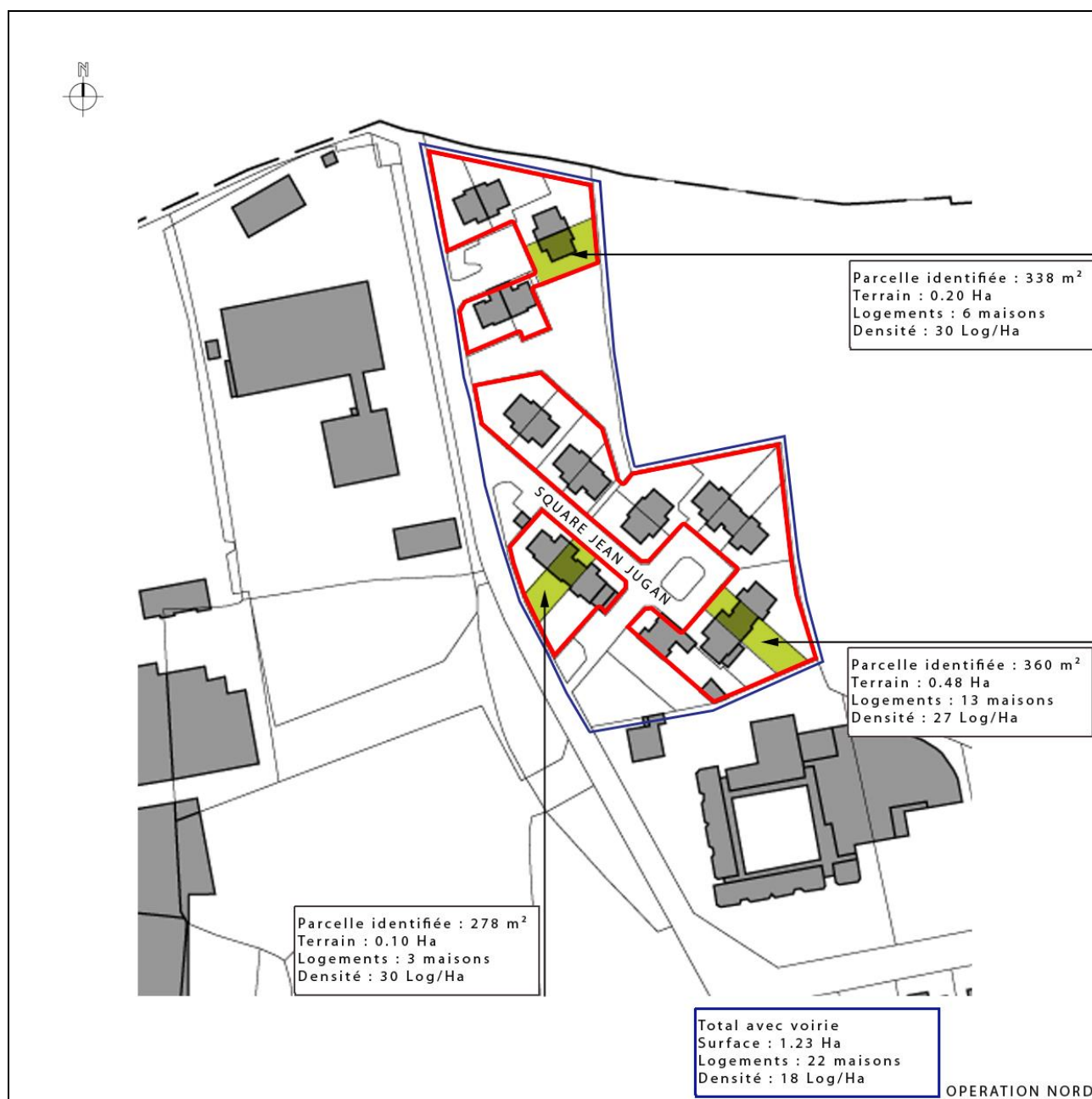
Allée des Myosotis



Rue du Dr Pierre Guyot



Rue Anatole Le Braz

**Echantillon urbain n°2 : opération nord**

Il s'agit d'une opération d'ensemble constituée de maisons unifamiliales en bande avec jardins, constituant un ensemble homogène et plus dense que les autres opérations du bourg.

Cette opération est constituée de maisons jumelées deux par deux ou en bandes. Elles présentent une volumétrie de type RDC+ combles et datent des années 1980-1990.

La densité de ce type d'opération est plus importante que dans l'échantillon précédent. La taille des parcelles y est plus petite mais la taille des jardins exploitables (zone d'un seul tenant à l'arrière de la maison) est sensiblement similaire. La question des voiries en raquettes doit cependant être soulevée quant à leur consommation d'espace imperméabilisé.

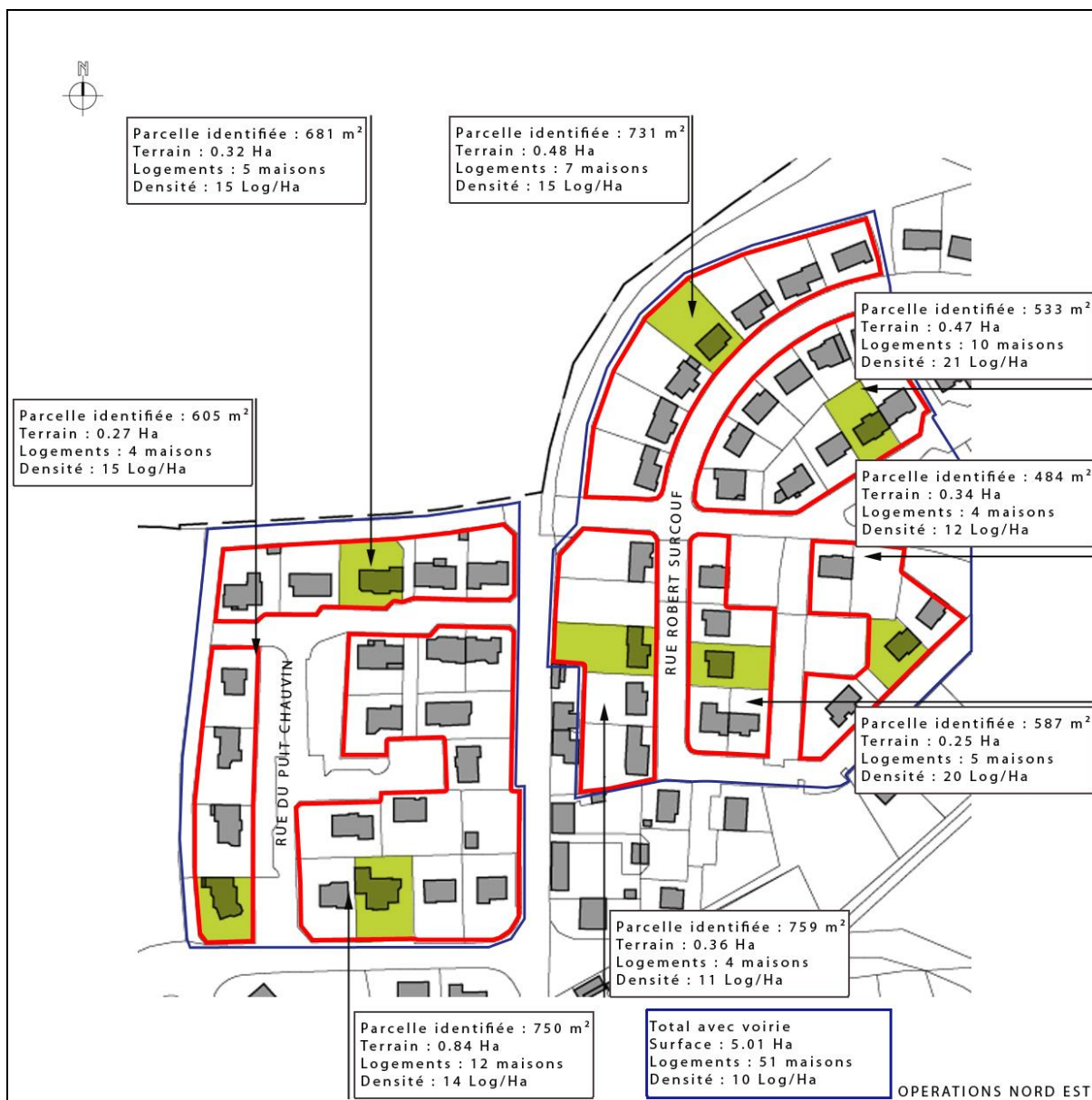
La densité de ces formes urbaines confère des avantages d'un point de vue écologique (linéaire de réseau limité, intimité des espaces de jardins arrières, situation en mitoyenneté confortable thermiquement

lorsqu'elles ne sont pas accolées uniquement par des espaces non chauffés comme des garages...).

L'implantation sur une seule limite séparative permet de réduire la largeur des parcelles. Elle confère au jardin plus d'intimité en conservant la possibilité d'y accéder sans passer par l'intérieur du bâtiment.



**Echantillon n°3 : opération nord-est**



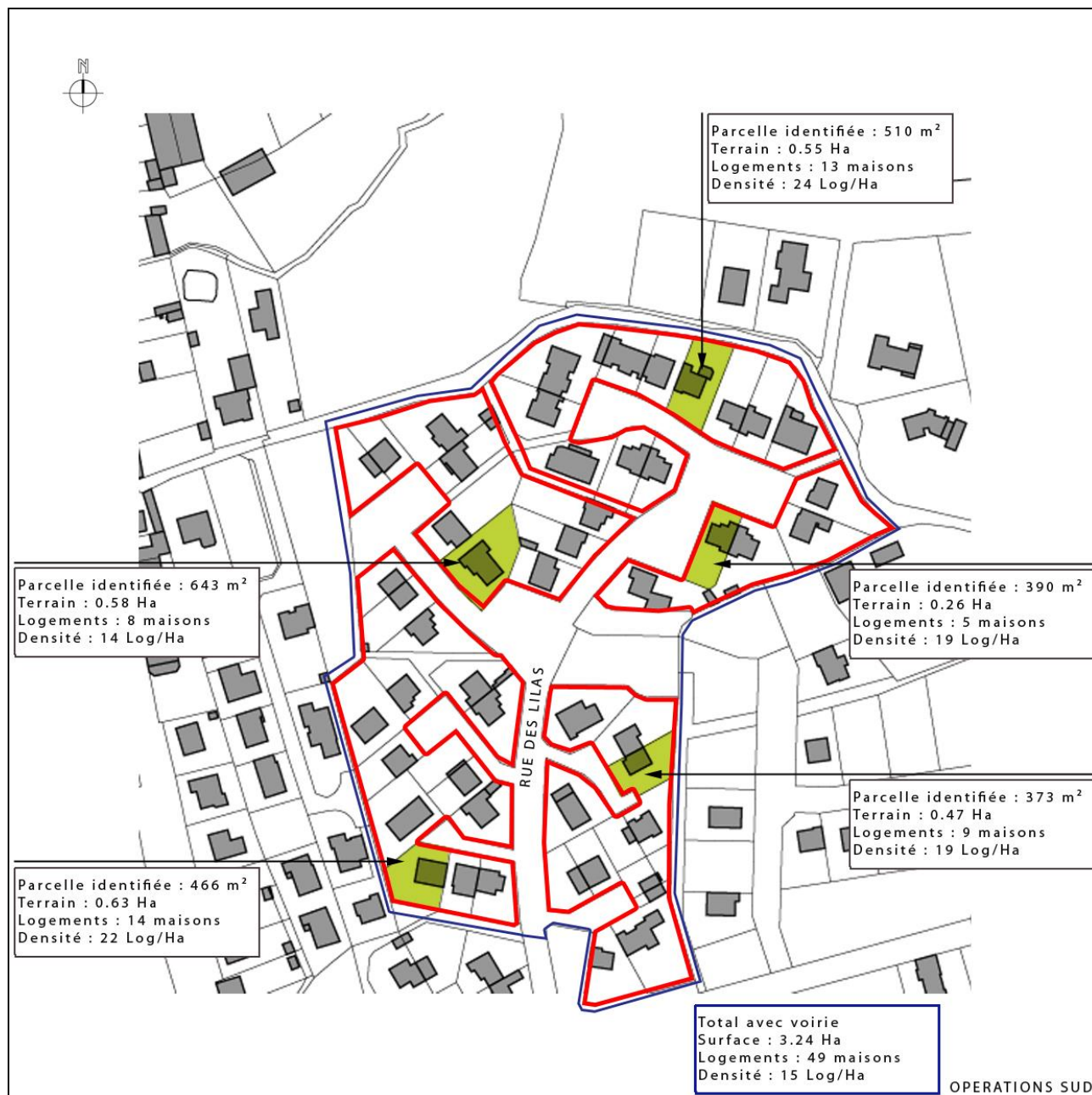


Cette opération, relativement récente, présente une densité bâtie similaire à l'opération de l'échantillon urbain n°1.

Le ressenti est cependant autre. L'espace circulant des voiries est réduit au profit de l'intégration de voies de déplacement douces (piétons, cycles) et d'espaces paysagers. Les espaces verts sont intégrés au projet et participent à la qualité de celui-ci.

On peut cependant remarquer que la taille des terrains est en moyenne plus faible que dans l'opération n°1.

Si les constructions sont majoritairement isolées sur leurs parcelles, elles sont en règle générale plus éloignées de la rue que sur l'opération n°1, ce qui accroît le sentiment de vide de la rue. La présence d'arbres permettra à terme de modérer cette sensation.

**Echantillon n°4 : opération sud**

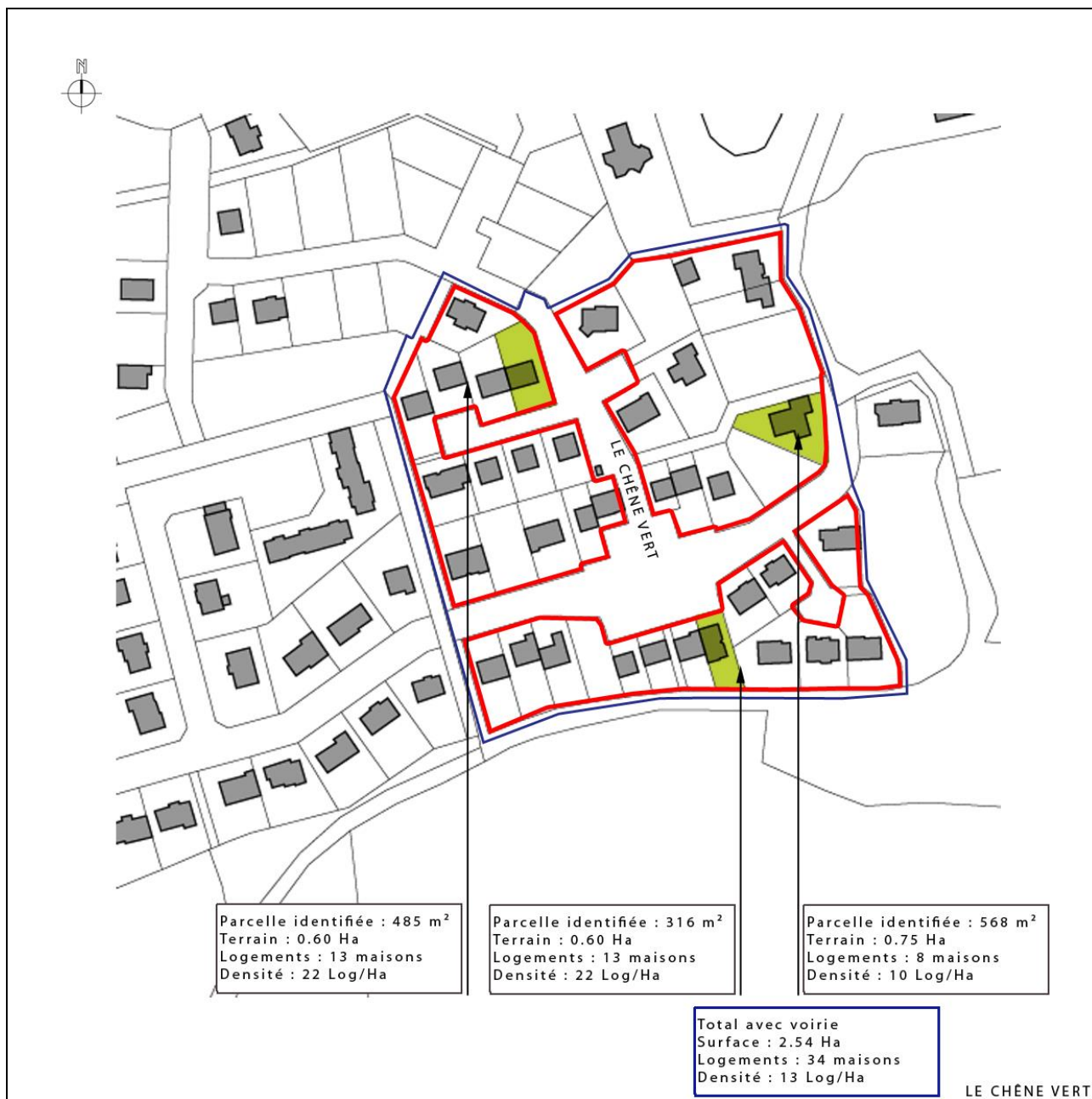
Cette opération présente une densité bâtie plus importante que les précédentes (environ 15 logements à l'hectare), en raison de la présence de maisons jumelées par deux.

Les parcelles présentent également des tailles plus réduites que sur les échantillons urbains précédents.

On note l'importance des voiries sur cette opération, tant dans leur développement que dans leurs largeurs. Les impasses sont nombreuses et créent des culs-de-sac qui rendent difficile l'orientation dans le lotissement.

Les espaces verts sont majoritairement des espaces résiduels et les liaisons douces, si elles tendent à désenclaver des zones en cul-de-sac, sont peu mises en valeur et ne sont pas maillées.

**Echantillon n°5 : opération du Chêne Vert**



L'opération du Chêne Vert est une opération récente de RETIERS. Elle est actuellement en cours d'aménagement.

Elle présente une densité de 13 logements par hectare en moyenne, avec des parcelles de dimensions variables. L'implantation des bâtiments sur une des limites latérales est privilégiée pour un certain nombre de maisons (surtout au sud sur les parcelles les plus étroites), constituant ainsi un front bâti plus construit.

Elle reprend néanmoins les codes d'opérations plus anciennes (comme l'échantillon n°1), notamment au niveau des surfaces de voiries. Celles-ci sont uniquement consacrées à l'espace véhicule et aux trottoirs. Il n'y a pas d'aménagements paysagers comme sur l'échantillon n°3.

La question de l'intégration reste posée sur cette opération, notamment au niveau de ses limites et de la frange urbaine.



### 4.4.3 Hameau/exemple de mixité

RETIERS ne possède pas à proprement parler de hameaux constitués. Il s’agit de fermes toujours en exploitation ou réhabilitées pour un usage d’habitation. Ainsi, de nombreux corps de bâtiments agricoles font ou ont fait l’objet de reconversions en habitat.

Le lieu-dit La Flourie s’inscrit dans ce cadre. Les remarques émises sur cet exemple sont valables pour les autres groupements d’habitations de RETIERS.



Les bâtiments agricoles ponctuent le paysage rural de RETIERS. Comme toutes les constructions, ils ont un impact sur le paysage. Par leur implantation, leur volume, leurs matériaux et leurs couleurs, ils sont une composante importante du paysage rural dont ils marquent les vues lointaines. Bien intégrés, ils contribuent à la mise en valeur des paysages et constituent un patrimoine riche quadrillant le territoire.

Lorsque l'implantation, les volumes et les couleurs sont inadaptés avec le patrimoine et l'environnement existant, ces types de constructions deviennent synonymes de pollution visuelle et de banalisation des paysages.

RETIERS possède un bâti agricole ancien d'une belle richesse patrimoniale. Les maisons paysannes et les bâtiments d'exploitation sont les témoins d'une longue tradition constructive. Leurs volumes sont simples. Les matériaux de construction sont d'origine minérale (pierre, terre) ou végétale (bois). Ils sont de couleur mate et foncée.

L'évolution des techniques agricoles a abouti à la création de nouveaux types de bâtiments et à de nouvelles contraintes. Leurs dimensions sont beaucoup plus vastes, tant en plan qu'en volumétrie. Comme dans de nombreux autres domaines, ces bâtiments répondent à des critères essentiellement fonctionnels et économiques. Ils sont standardisés et implantés sans souci d'insertion ou de composition dans le paysage.

### **Enjeux :**

- Lutter contre la banalisation des paysages.
- Proposer un bâti de qualité, adapté aux besoins de l'agriculture actuelle, qui ne s'inscrive pas en opposition avec les paysages.
- Pour chaque projet, analyser le paysage environnant (topographie, maillage bocager, vues et co-visibilités ainsi que connexions aux voies de circulations existantes).
- Porter une attention particulière à l'implantation des bâtiments par rapport au relief (limiter les éventuels terrassements, proscrire les implantations sur des points hauts).

Les bâtiments restaurés ou restructurés à usage d'habitation doivent également faire l'objet d'une attention particulière. Les volumétries devront être conservées, les proportions de vides (baies) et de pleins également. La création de lucarnes devra être limitée afin de ne pas dénaturer la volumétrie générale de la toiture.

Dans un souci de cohérence constructive et esthétique :

- L'usage de menuiseries en PVC devra également être proscrit.
- Les enduits ciments devront être proscrits au profit d'enduit à la chaux naturelle.
- Un travail sur les teintes des menuiseries devra être mené afin de conserver l'esthétique rurale des bâtiments.





#### 4.4.4 Le patrimoine religieux et le petit patrimoine

La commune de RETIERS ne possède pas de bâtiments classés ou inscrits au registre des monuments historiques, hormis la pierre de Richebourg (pierre levée) située à la Grande lande.

RETIERS possède néanmoins plusieurs fermes et manoirs des 16<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> siècles : Renaudet, Les Jeusseries. A La Cocherie, une maison datée du 18<sup>ème</sup> siècle existe et le lieu-dit La Borderie possède un manoir du 16<sup>ème</sup> remanié aux 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles.

RETIERS possède donc, notamment dans ses hameaux, un patrimoine qualitatif qu'il convient de conserver et restaurer en utilisant des matériaux et des techniques appropriées.

D'autre part, RETIERS possède un petit patrimoine, ou patrimoine vernaculaire, maillant son territoire. On entend par petit patrimoine l'ensemble des éléments constituant un témoignage d'hier ou d'aujourd'hui d'un mode de vie passé.

Il s'agit d'éléments variés qui n'ont pas la possibilité d'être inscrits ou classés au registre des monuments historiques. Ils sont cependant dignes d'être conservés et ont souvent été inventoriés par les services des monuments historiques.

Le qualificatif de « petit » n'est pas péjoratif, il qualifie simplement l'ensemble des éléments qui trament et donnent la richesse au territoire. Sont donc concernés par cette appellation :

- les habitations anciennes dont les fermes et certains corps de bâtiments agricoles.
- les aménagements liés à la vie quotidienne (lavoirs, puits, fontaines, sources, fours, cadrans solaires...).
- les constructions relevant d'une activité professionnelle (moulins, étables, abreuvoirs, colombiers, pressoirs...).
- les édifices motivés par une croyance, des rites ou commémorations (croix, calvaires, chapelles, menhirs...).
- le patrimoine paysager : sentiers, haies, chemins aménagés au cours du temps.



**Enjeux :**

- Préserver et mettre en valeur le patrimoine existant sur la commune (circuits de balades, information locale et touristique...).
- Etre vigilant quant à la nature et à l'exécution des travaux envisagés sur ces éléments de patrimoine.

**4.4.5 Les entités archéologiques**

Quarante zones de sensibilité archéologique sont localisées sur le territoire communal.

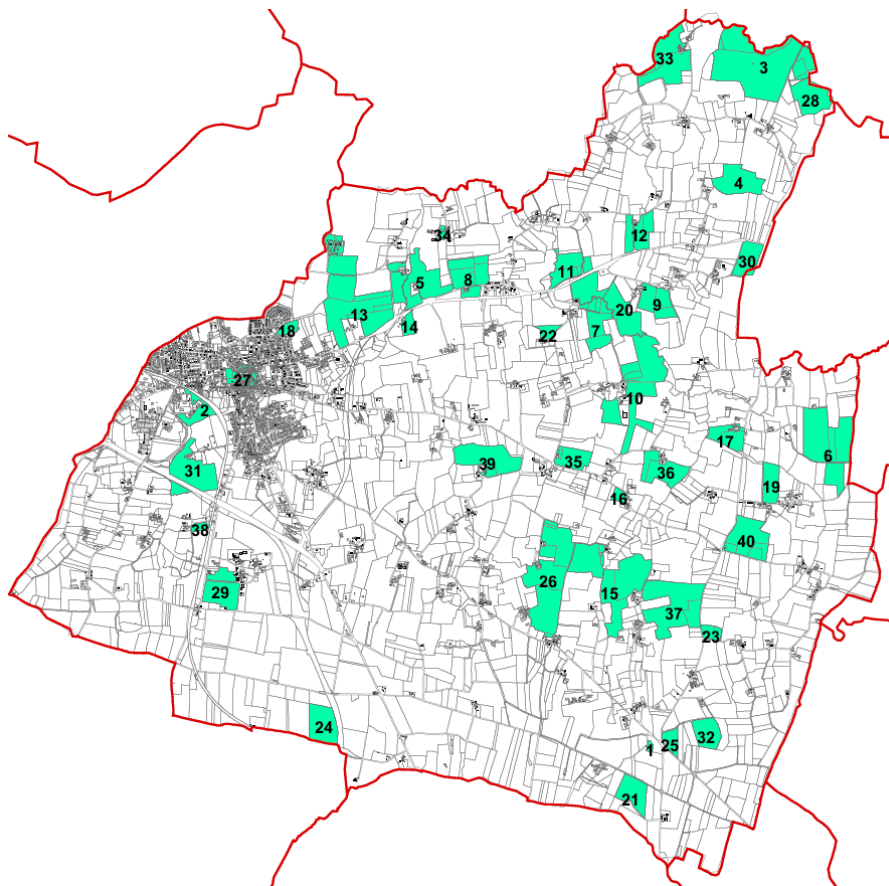
N° de Zone	Nature de la zone demandée	Parcelles	Identification de l'EA
1	2	2018 : YN.73	1838 / 35 239 0001 / RETIERS / PIERRE DE RICHEBOURG / LA GRANDE LANDE / menhir / Néolithique
2	1	2018 : ZR.419	5111 / 35 239 0002 / RETIERS / LE CLOS BOUZARD / LE CLOS BOUZARD / enceinte / Haut moyen-âge ?
3	1	2018 : ZA.35,ZB.2,ZB.19,ZB.26,ZB.34	10543 / 35 239 0003 / RETIERS / L'ONGLEE / L'ONGLEE / exploitation agricole / Age du fer - Gallo-romain
			14995 / 35 239 0043 / RETIERS / LA REBERGERIE / LA REBERGERIE / exploitation agricole / Gallo-romain ?
			9107 / 35 239 0030 / RETIERS / L'ONGLEE 2 / L'ONGLEE / Gallo-romain ? / fossé
4	1	2018 : ZC.39	6416 / 35 239 0004 / RETIERS / LE BAS BOUILLON / LE BAS BOUILLON / exploitation agricole / enclos funéraire / Age du fer - Gallo-romain
5	1	2018 : ZH.25,ZH.32,ZH.77	14999 / 35 239 0047 / RETIERS / RENAUDET / RENAUDET / exploitation agricole / Gallo-romain ?
			6417 / 35 239 0005 / RETIERS / LE PETIT OLIVEL / LE PETIT OLIVEL / Epoque indéterminée / enclos

N° de Zone	Nature de la zone demandée	Parcelles	Identification de l'EA
6	1	2018 : ZM.47;YY.4;YY.7;YY.8	6418 / 35 239 0006 / RETIERS / LA DIRIAIS / LA DIRIAIS / exploitation agricole / Age du fer
7	1	2018 : ZL.77;ZL.82;ZL.84;ZL.86;ZL.88;ZL.89	14998 / 35 239 0046 / RETIERS / LA BELOUYERE 2 / / Epoque indéterminée / enclos (système d')
			6419 / 35 239 0007 / RETIERS / LA BELOUYERE / LA BELOUYERE / Epoque indéterminée ? / enclos (système d')
8	1	2018 : ZE.78;ZE.87;ZE.88;ZE.89;ZE.92;ZK.128;ZK.172	20890 / 35 239 0056 / RETIERS / LA MAISON NEUVE / LA MAISON NEUVE / Gallo-romain / enclos
			6420 / 35 239 0008 / RETIERS / LA CROIX DE L'ECU / LA CROIX DE L'ECU / exploitation agricole / parcellaire / Second Age du fer ?
9	1	2018 : ZL.48;ZL.64;ZL.140	6421 / 35 239 0009 / RETIERS / FUMECON / FUMECON / exploitation agricole / Age du fer ?
10	1	2018 : ZN.17;ZN.18;ZN.72;ZN.75;ZN.91;ZN.93	6422 / 35 239 0010 / RETIERS / LES RIPERIES 1 / LES RIPERIES / exploitation agricole / parcellaire / Age du fer
			6423 / 35 239 0011 / RETIERS / LES RIPERIES 2 / LES RIPERIES / exploitation agricole / Age du fer
11	1	2018 : ZE.55;ZE.142;ZE.145;ZE.146;ZL.106	6424 / 35 239 0012 / RETIERS / LE PORT MARIN 1 / LE PORT MARIN / exploitation agricole / parcellaire / Age du fer
			7033 / 35 239 0016 / RETIERS / LE PORT MARIN 2 / LE PORT MARIN / exploitation agricole / parcellaire / Age du fer
12	1	2018 : ZD.77;ZD.101;ZD.103	6425 / 35 239 0013 / RETIERS / LA HAUTE COLASIERE / LA HAUTE COLASIERE / exploitation agricole / Age du fer - Gallo-romain

N° de Zone	Nature de la zone demandée	Parcelles	Identification de l'EA
13	1	2018 : ZH.58;ZH.59;ZH.60;ZH.81;ZH.82;ZI.5;ZI.6;ZI.139;ZI.174;ZI.182	13332 / 35 239 0037 / RETIERS / OLIVEL 2 / OLIVEL / exploitation agricole / chemin / Gallo-romain
			22893 / 35 239 0040 / RETIERS / LA BORDERIE 2 / LA BORDERIE / motte castrale / chapelle / Moyen-âge - Période récente
			6426 / 35 239 0014 / RETIERS / OLIVEL / OLIVEL / exploitation agricole / Age du fer - Gallo-romain
			7330 / 35 239 0023 / RETIERS / LA BORDERIE / LA BORDERIE / exploitation agricole / parcellaire / Age du fer - Gallo-romain
14	1	2018 : ZK.95	6949 / 35 239 0015 / RETIERS / LE PAS VEILLARD / LE PAS VEILLARD / enclos funéraire / Age du fer - Gallo-romain ?
15	1	2018 : YC.156;YC.47;ZW.37;ZW.39;ZX.75	7034 / 35 239 0018 / RETIERS / LA BASSE RIVIERE 2 / LA BASSE RIVIERE / Epoque indéterminée / enclos
			7035 / 35 239 0019 / RETIERS / LA MAZURAIS / LA MAZURAIS / Epoque indéterminée / enclos, enclos
			7332 / 35 239 0017 / RETIERS / LA BASSE RIVIERE 1 / LA BASSE RIVIERE / exploitation agricole / Epoque indéterminée
16	1	2018 : ZW.60;ZW.61	7036 / 35 239 0020 / RETIERS / LA COCHERIE / LA COCHERIE / exploitation agricole ? / Epoque indéterminée
17	1	2018 : ZM.116;ZM.117;ZM.119	7037 / 35 239 0021 / RETIERS / L'ECOTAY / L'ECOTAY / exploitation agricole / Age du fer - Gallo-romain
18	1	2018 : ZI.133	7038 / 35 239 0022 / RETIERS / LE Puits CHAUVIN / LE Puits CHAUVIN / exploitation agricole ? / Gallo-romain ?
19	1	2018 : ZY.90	7329 / 35 239 0024 / RETIERS / ROMAN / ROMAN / Epoque indéterminée ? / enclos
20	1	2018 : ZL.74	7331 / 35 239 0025 / RETIERS / FUMECON / FUMECON / exploitation agricole / Age du fer - Gallo-romain
21	1	2018 : YN.77	7334 / 35 239 0026 / RETIERS / MEZIN / MEZIN / exploitation agricole / Age du fer - Gallo-romain

N° de Zone	Nature de la zone demandée	Parcelles	Identification de l'EA
22	1	2018 : ZK.53	7335 / 35 239 0027 / RETIERS / LA MIOCHERE / LA MIOCHERE / exploitation agricole / Epoque indéterminée ?
23	1	2018 : YA.90;YA.91	7336 / 35 239 0028 / RETIERS / LOUSSEAU / LOUSSEAU / Epoque indéterminée ? / enclos
24	1	2018 : YV.8	8608 / 35 239 0029 / RETIERS / LA PILARDIERE / LA PILARDIERE / exploitation agricole / Gallo-romain ?
25	1	2018 : YM.112	9109 / 35 239 0032 / RETIERS / RICHEBOURG / RICHEBOURG / enclos funéraire ? / Epoque indéterminée
26	1	2018 : YC.134;YC.135;YC.161;ZW.43;ZW.44;ZW.59;ZW.83	15545 / 35 239 0050 / RETIERS / LA MELLERIE / LA MELLERIE / exploitation agricole / parcellaire / Age du fer ?
			9124 / 35 239 0034 / RETIERS / LA FORGE COCHERE/LA BASSE MELLERIE / LA FORGE COCHERE/LA BASSE MELLERIE / chemin / Epoque indéterminée
27	1	2018 : AB.56;AB.60 à 62;AB.67;AB.68;AB.645;AB.646;AB.654 à 656;AB.670;AB.671;AB.687;AB.746;AB.759;AB.760;AB.784 à 786;AC.141;AC.142;AC.145;AC.149;AC.151 à 153;AC.156;AC.173 à 176;AC.180;AC.181;AC.183;AC.184;AC.189;AC.210;AC.212 à 214;AC.218;AC.219;AC.229;AC.243;AC.244;AC.250;AC.251;AC.273;AC.274;AC.449;AC.452 à 454;AC.501 à 503;AC.698;AC.701 à 703;AC.709;AC.710;AC.711;AC.799;AC.800;AC.820;AC.821;AC.822;AC.823;AC.829 à 833;AC.842;AC.843;AC.849;AC.850;AD.42;AD.90;AD.92;AD.97 à 103;AD.105;AD.106;AD.108 à 116;AD.118;AD.119;AD.121;AD.123 à 125;AD.130;AD.135 à 137;AD.139 à 141;AD.145 à 152;AD.293;AD.305;AD.339 à 341;AD.343;AD.344;AD.348;AD.351;AD.352;AD.374;AD.411;AD.419 à 424;AD.470;AD.471;AD.509;AD.510;AD.522;AD.523;AD.526 à 534;AD.543 à 546;AD.556;AD.557;AD.562 à 567;AD.586 à 588;AD.592;AD.658 à 661	22736 / 35 239 0057 / RETIERS / EGLISE SAINT-PIERRE / EGLISE SAINT-PIERRE / église / Moyen-âge - Période récente ?
			22740 / 35 239 0058 / RETIERS / LE BOURG / LE BOURG / habitat / motte castrale ? / Moyen-âge
			9421 / 35 239 0035 / RETIERS / 3 ET 5 RUE VICTOR HUGO / RUE VICTOR HUGO/RUE BOUCHER / parcellaire / cimetière / Gallo-romain - Moyen-âge
28	1	2018 : ZB.28	10168 / 35 239 0036 / RETIERS / LOUPIN / LOUPIN / exploitation agricole / Age du fer - Gallo-romain
29	1	2018 : YO.29;YO.31	13635 / 35 239 0038 / RETIERS / LES MOTTES / LES OGDIERES / exploitation agricole / parcellaire / Age du fer - Gallo-romain
30	1	2018 : ZL.34;ZL.35;ZL.130	14173 / 35 239 0039 / RETIERS / LE CHAMP D'ARBRISSEL / LE HAUT BOUILLON / exploitation agricole / parcellaire / Age du fer
31	1	2018 : ZR.334;ZR.379	7333 / 35 239 0041 / RETIERS / LES JEUSSERIES / LES JEUSSERIES / parcellaire / exploitation agricole / Age du fer
35	1	2018 : ZN.61;ZN.65;ZN.66	15478 / 35 239 0048 / RETIERS / LA COUR FORGET 1 / LA COUR FORGET / enclos funéraire / Age du fer - Epoque indéterminée

N° de Zone	Nature de la zone demandée	Parcelles	Identification de l'EA
32	1	2018 : YM.62	6415 / 35 239 0042 / RETIERS / LE BAS LAUNAY / LE BAS LAUNAY / Epoque indéterminée ? / enclos
33	1	2018 : ZA.12;ZA.13;ZA.14;ZA.15;ZA.90;ZA.91	22888 / 35 239 0044 / RETIERS / LA REBERGERIE 2 / LA REBERGERIE / enclos funéraire ? / nécropole / Age du fer
34	1	2018 : ZH.83;ZH.84	14997 / 35 239 0045 / RETIERS / LE HAUT GONVRAY / LE HAUT GONVRAY / Moyen-âge ? / fossé
36	1	2018 : ZX.8;ZX.93	15536 / 35 239 0049 / RETIERS / LA GRANDE BLANCHERE / LA GRANDE BLANCHERE / enclos funéraire / Age du bronze - Age du fer ?
37	1	2018 : YB.5;YB.55	16037 / 35 239 0051 / RETIERS / LES COURS ROBERT / LES COURS ROBERT / exploitation agricole / Age du fer
38	1	2018 : ZS.86	19905 / 35 239 0052 / RETIERS / LA CLOTURIERE / LA CLOTURIERE / exploitation agricole / Age du fer ?
39	1	2018 : ZO.107;ZO.108	20888 / 35 239 0054 / RETIERS / LE HAUT BOIS / LE HAUT BOIS / Age du fer ? / enclos (système d')
40	1	2018 : ZY.46;ZY.47;ZY.71;ZY.93	20889 / 35 239 0055 / RETIERS / BETHELIN / BETHELIN / exploitation agricole / chemin / Second Age du fer



Tous les projets d'occupation et d'utilisation du sol situés sur des entités archéologiques identifiées devront faire l'objet d'un avis préalable du Service Régional de l'Archéologie.

## 5 La gestion des ressources naturelles





### 5.1 La gestion des sols

La base de données géographiques CORINE Land Cover est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement.

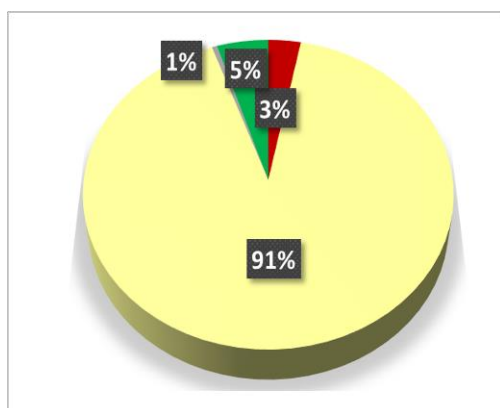
Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique de référence pour 38 états européens et pour les bandes côtières du Maroc et de la Tunisie.

#### Composition du sol de la Communauté de Communes de la Roche-aux-Fées en 2006

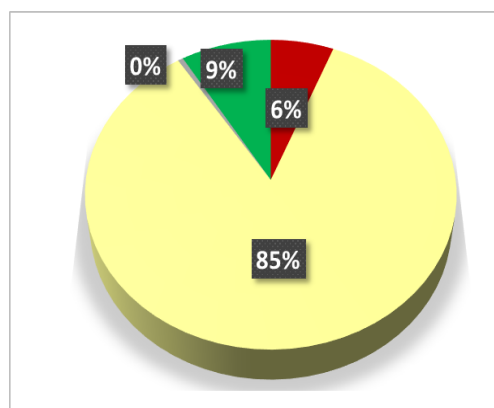
Destination des sols	Superficie (en ha)
Artificialisés	1 163
Agricoles	33 739
Milieux aquatiques	194
Forêts et milieux semi-naturels	1 839
<b>Total</b>	<b>36 931</b>

	Artificialisés
	Agricoles
	Milieux aquatiques
	Forêts et milieux semi-naturels

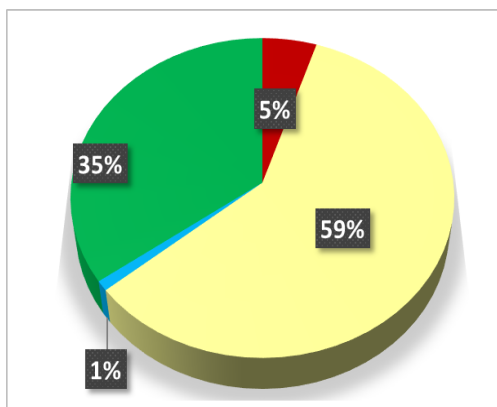
CC de la Roche-aux-Fées



Département de l'Ille-et-Vilaine



Territoire national

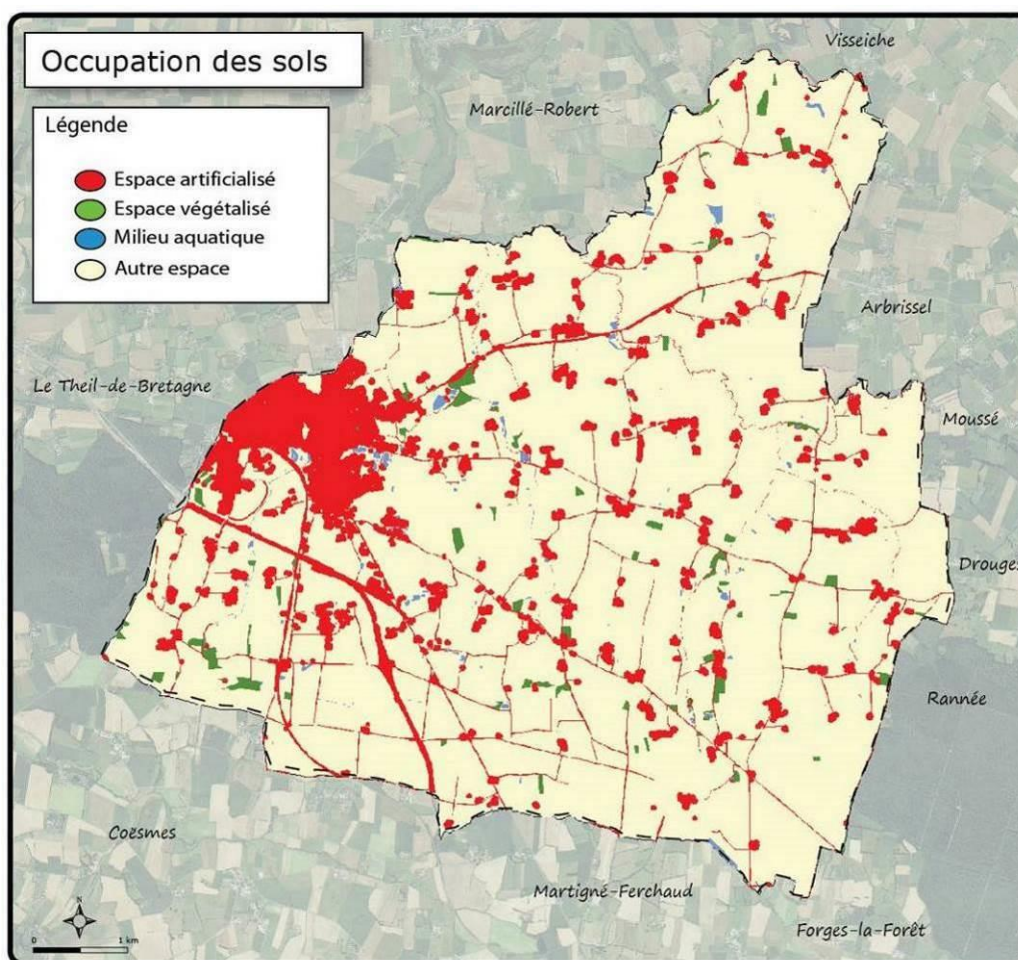
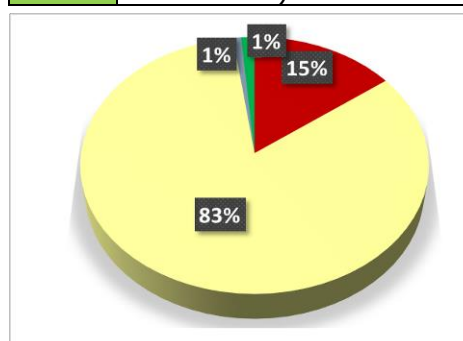


La base de données géographiques CORINE Land Cover n'est pas assez précise pour analyser l'usage des sols de RETIERS. Le travail suivant a donc été réalisé à partir :

- ✓ du plan cadastral.
- ✓ de photos aériennes et du Scan 25 de l'IGN

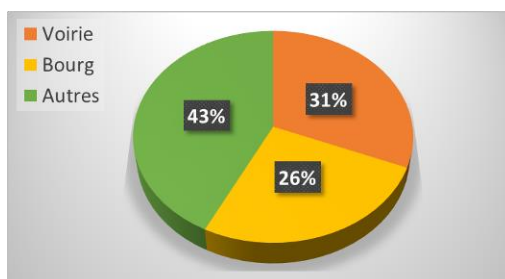
Destination des sols de RETIERS	Ha
Artificialisés	610
Agricoles et autres	3 438
Milieux aquatiques	34
Forêts et milieux semi-naturels	56
<b>Total</b>	<b>4 138</b>

	Artificialisés (cadastre 2015)
	Agricoles et autres (cadastre 2015)
	Milieux aquatiques (cadastre 2015)
	Forêts et milieux semi-naturels (IFN + Scan 25 IGN)



Cadastre 2015; Scan 25 IGN; Inventaire Forestier National Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

Les secteurs artificialisés représentent une part non négligeable de la commune. En effet, 15% de RETIERS ont perdu leur vocation agricole ou naturelle, soit près de **610 ha**. Cette artificialisation est aussi bien constatée en campagne (environ 260 ha soit 42% de l'artificialisation communale) que dans le bourg (environ 160 ha). Il convient de noter que près de 31% du territoire communal sont artificialisés par la voirie et l'emprise ferroviaire (190 ha).

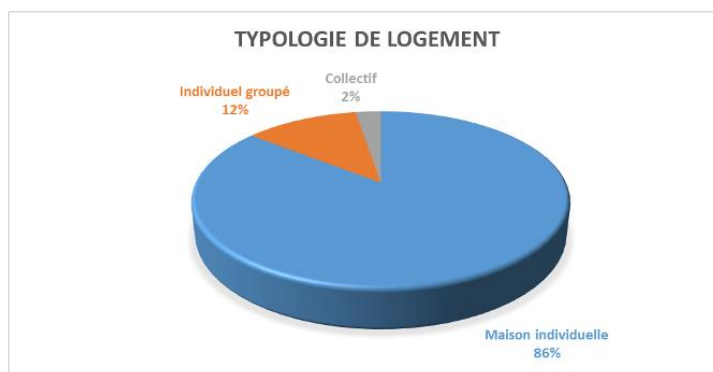
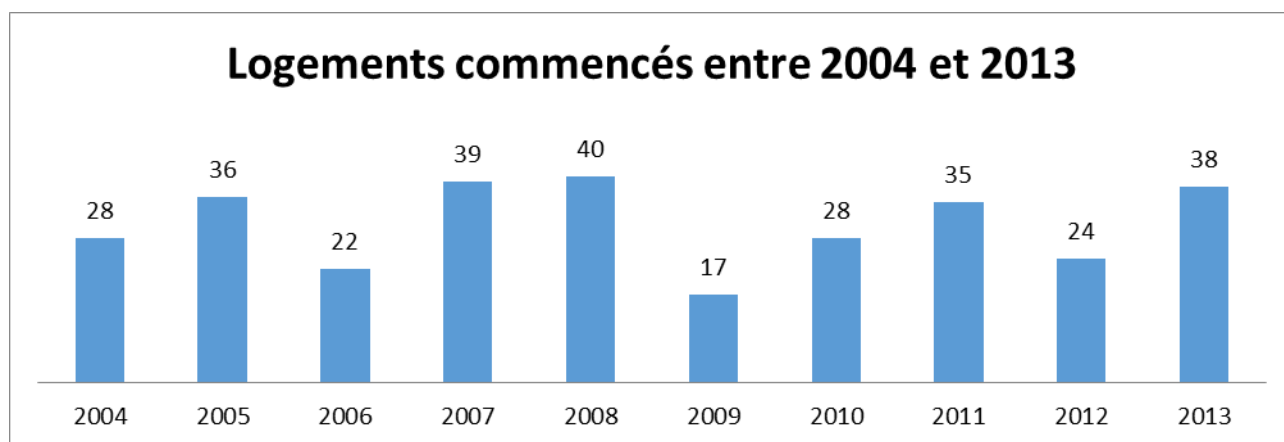


Les forêts et milieux semi-naturels sont très peu représentés sur la commune et n'occupent que 1% du territoire communal (environ 56 ha). Les boisements les plus conséquents ceignent le territoire Restérien.

L'activité agricole est toujours présente et couvre 83% des sols de RETIERS. Ce taux tend à diminuer au profit de l'artificialisation.

### Une forte évolution de l'usage des sols

La commune de RETIERS a enregistré une forte évolution de la destination de ses sols entre 2004 et 2013. Lors de cette période, 307 logements ont été commencés (environ 30 par an), dont 86% d'habitat individuel (source SITADEL<sup>9</sup>).



<sup>9</sup> Les données de Sit@del2 proviennent des formulaires de permis de construire traités par les centres instructeurs.

## 5.2 La gestion des déchets

Sur la commune de RETIERS, la structure en charge de la gestion des déchets est le SMICTOM (Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères) du sud-est de l'Ille et Vilaine, qui regroupe 68 communes, soit 130 000 habitants répartis sur un territoire de 1 500 km<sup>2</sup>.

### Collecte

Les ordures ménagères sont collectées une fois par semaine, le lundi à RETIERS. Une fois collectées, les ordures ménagères sont incinérées au Centre de Valorisation Énergétique du Syndicat, basé à Vitré.

Les déchets ménagers recyclables sont collectés une fois par semaine, le jeudi à RETIERS. Une fois collectés, les emballages, les papiers recyclables sont envoyés au centre de tri du Syndicat basé à Vitré.

RETIERS est dans une stratégie de déploiement de bornes d'apport volontaire sur l'ensemble de la commune.

### Déchetterie

Le SMICTOM gère 12 déchetteries à Argentré-du-Plessis, Bais, Châteaubourg, Châteaugiron, Châtillon-en-Vendelais, Janzé, La Guerche-de-Bretagne, Martigné-Ferchaud, Noyal-sur-Vilaine, RETIERS, Val d'Isé et Vitré.

A noter également que le Plan de Prévention et d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du département d'Ille-et-Vilaine a été révisé et validé en décembre 2012.

## 5.3 La gestion de l'eau potable

La commune adhère au Syndicat intercommunal des Eaux de la Forêt du Theil pour son alimentation en eau potable. Le syndicat adhère depuis 2014 au SYMEVAL (Syndicat Mixte des Eaux de la Valière) qui comprend 4 autres syndicats des eaux (Châteaubourg, Montautour, Noyal-sur-Vilaine-Brécé, Haute Vilaine) et 4 communes (Acigné, Argentré-du-Plessis, Liffré, Vitré).

La distribution de l'eau est effectuée par Véolia Eau.

La commune est approvisionnée directement par l'usine de la Cité.

Un complément est apporté par le réseau, en provenance du SYMEVAL.

RETIERS est concernée par le périmètre de protection de captage d'eau potable de la Cité (Le Theil-de-Bretagne).

## 5.4 La gestion des eaux usées

### **L'assainissement collectif**

RETIERS dispose d'une station d'épuration, de type boues activées et d'une capacité de 4 000 équivalents habitants (EH), mise en service en 1988.

Cet équipement est implanté au nord-est du secteur aggloméré.

Les eaux traitées sont rejetées dans le ruisseau de Sainte-Croix.

### **L'assainissement non collectif**

Concernant le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), la commune a délégué compétence à la Communauté de Communes du Pays de la Roche aux Fées.

Ce service conseille les particuliers sur leur installation d'assainissement autonome existante ou future. Il veille également à contrôler que tout propriétaire respecte la réglementation en vigueur. Le SPANC contrôle :

- la bonne conception et la bonne réalisation des ouvrages neufs.
- le bon entretien et le bon fonctionnement des installations existantes.

## **5.5 La gestion des eaux pluviales**

La compétence « Eaux pluviales » est communale, l'entretien du réseau se fait en régie.

Une étude de zonage des eaux pluviales a été réalisée en 1998. Elle sera remplacée par un schéma directeur des eaux pluviales, en cours d'élaboration en parallèle de la révision du PLU.

## **5.6 La gestion de l'énergie**

### **La consommation d'énergie sur les réseaux de distribution**

Les données présentées ci-dessous proviennent de l'observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne.

#### **Electricité** : ERDF

Electricité acheminée par le réseau de distribution.

#### **Gaz naturel** : GrDF

Gaz naturel acheminé par le réseau de distribution.

#### **Réseaux de chaleur**

- UIOM et autres réseaux hors biomasse : données de vente déclarées par les exploitants (source : enquête GIP Bretagne environnement).
- Chaufferies bois et biogaz : consommation prévisionnelle des installations (source : AILE chaufferies bois et biogaz).

#### **Traitement des données** : GIP BE - OREGES

Les données départementales pour le gaz et l'électricité sont toujours connues (données réelles transmises par ERDF et GrDF au GIP Bretagne environnement).

Au niveau communal, une partie des données n'est pas connue pour le gaz et l'électricité. Lorsque 3

consommateurs (ou moins) ou lorsqu'un consommateur représente plus de 80% des consommations, la donnée ne peut être diffusée par ERDF et GrDF.

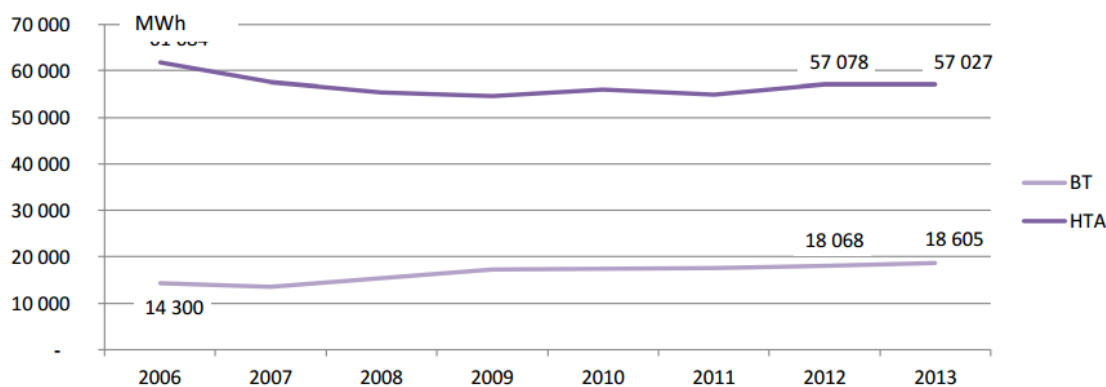
La consommation est donc estimée sur la base des consommations des années précédentes, des consommations des autres communes, et de la consommation réelle au niveau départemental.

Les consommations de gaz et d'électricité à l'EPCI et au Pays sont données à titre indicatif, puisque constituées de données réelles et estimées.

Des compléments peuvent être demandés à ERDF et GrDF.

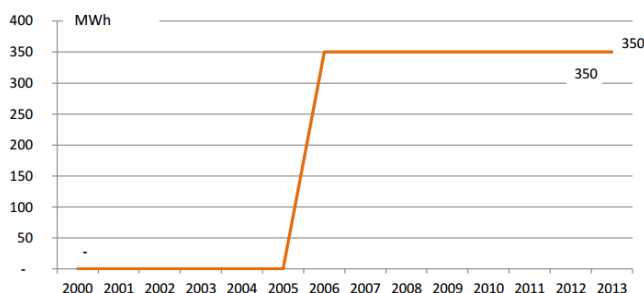
**Consommation d'électricité sur le réseau ERDF**

Année	Consommation en MWh			Nombre de clients		
	BT	HTA	Total	BT	HTA	Total
2006	14 300	61 684	75 984	-	-	1 766
2007	13 562	57 486	71 048	-	-	1 800
2008	15 468	55 319	70 787	-	-	1 859
2009	17 217	54 616	71 832	-	-	1 870
2010	17 410	55 943	73 354	-	-	1 913
2011	17 596	54 950	72 546	1 937	4	1 941
2012	18 068	57 078	75 146	1 981	4	1 985
2013	18 605	57 027	75 632	2 020	4	2 024



**Consommation de chaleur sur les réseaux**

Année	Consommation en MWh
	Total
2000	-
2001	-
2002	-
2003	-
2004	-
2005	-
2006	350
2007	350
2008	350
2009	350
2010	350
2011	350
2012	350
2013	350



<b>Année</b>
2017
<b>Nom commune</b>
Retiers
<b>Nb sites Résidentiel</b>
1 908
<b>Conso totale Résidentiel (MWh)</b>
11 700,924
<b>Conso moyenne Résidentiel (MWh)</b>
6,133
<b>Conso totale Résidentiel usages thermosensibles (MWh)</b>
3 985,738
<b>Conso totale Résidentiel usages non thermosensibles (MWh)</b>
7 715,185
<b>Conso moyenne Résidentiel usages thermosensibles (MWh)</b>
2,089
<b>Conso moyenne Résidentiel usages non thermosensibles (MWh)</b>
4,044
<b>Part thermosensible Résidentiel (%)</b>
34,063
<b>Thermosensibilité totale Résidentiel (kWh/DJU)</b>
2 875,666
<b>Thermosensibilité moyenne Résidentiel (kWh/DJU)</b>
1,507
<b>Conso totale corrigée de l'aléa climatique Résidentiel usages thermosensibles (MWh)</b>
3 631,109
<b>Conso moyenne corrigée de l'aléa climatique Résidentiel usages thermosensibles (MWh)</b>
1,903
<b>Nb sites Professionnel</b>
230
<b>Conso totale Professionnel (MWh)</b>
3 011,002
<b>Conso moyenne Professionnel (MWh)</b>
13,091
<b>DJU</b>
1 386,023
<b>Nb sites Agriculture</b>
7
<b>Conso totale Agriculture (MWh)</b>

1 060,209
<b>Nb sites Industrie</b>
6
<b>Conso totale Industrie (MWh)</b>
59 979,821
<b>Nb sites Tertiaire</b>
18
<b>Conso totale Tertiaire (MWh)</b>
2 341,381
<b>Nb sites Autres</b>
0
<b>Conso totale Autres (MWh)</b>
0
<b>Nombre d'habitants</b>
4 088
<b>Taux de logements collectifs</b>
12,639
<b>Taux de résidences principales</b>
97,477
<b>Superficie des logements &lt; 30 m2</b>
0,903
<b>Superficie des logements 30 à 40 m2</b>
1,927
<b>Superficie des logements 40 à 60 m2</b>
10,656
<b>Superficie des logements 60 à 80 m2</b>
19,085
<b>Superficie des logements 80 à 100 m2</b>
27,815
<b>Superficie des logements &gt; 100 m2</b>
39,615
<b>Résidences principales avant 1919</b>
18,724
<b>Résidences principales de 1919 à 1945</b>
7,706
<b>Résidences principales de 1946 à 1970</b>
16,135
<b>Résidences principales de 1971 à 1990</b>
24,564
<b>Résidences principales de 1991 à 2005</b>
16,797

<b>Résidences principales de 2006 à 2010</b>
10,415
<b>Résidences principales après 2011</b>
5,659
<b>Taux de chauffage électrique</b>
38,892

### La production d'énergie renouvelable

**Clés de lecture** : les données présentées résultent des connaissances disponibles. A cette échelle, elles présentent une part d'incertitude à considérer.

La production d'énergie primaire est exprimée en termes d'énergie finale livrée au consommateur.

**UIOM** : usine d'incinération des ordures ménagères (50% des déchets incinérés sont d'origine renouvelable).

**Solaire thermique** : installations subventionnées par des aides régionales, départementales ou locales.

**Bois bûche** : la chaleur produite est comptée en tant que bois consommé issu de la production régionale (85% de la consommation régionale).

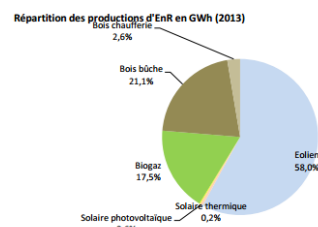
**Bois déchiqueté des chaufferies** : la chaleur produite est comptée en tant que bois déchiqueté (plaquettes) consommé (chaufferies industrielles, collectives et agricoles (serres et petites chaufferies à usage professionnel).

**Sources des données** : les résultats présentés dans cette synthèse ont été consolidés par l'observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre à partir des données communiquées par son réseau de partenaires : SOeS, DREAL, EDF, ADEME, ErDF, CRB, ALOEN, CG22, Rennes Métropole, BMO, CRAB, exploitants des UIOM, AILE, ABIBOIS.

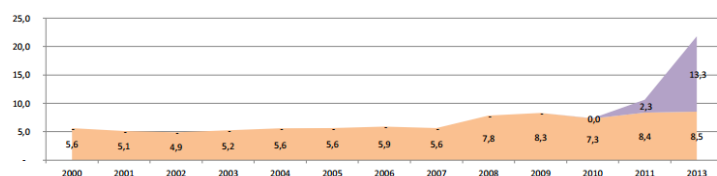
#### Production d'énergie renouvelable (EnR) à l'échelle communale (estimation)

La production d'EnR en 2013

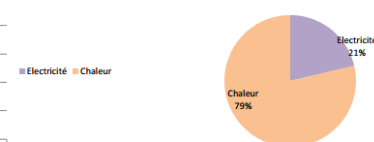
Type	Filière	Electricité			Chaleur			Total production (GWh)
		Nombre	Puissance (MW)	Production (GWh)	Nombre	Puissance (MW)	Production (GWh)	
ENR électrique	Eolien	1,0	6,9	12,6	-	-	-	12,6
	Hydroélectrique	-	-	-	-	-	-	-
	Electricité marin (La Rance)	-	-	-	-	-	-	-
	Solaire photovoltaïque	38,0	0,1	0,1	-	-	-	0,1
<b>Sous-total</b>		<b>39,0</b>	<b>7,0</b>	<b>12,6</b>	-	-	-	<b>12,6</b>
ENR thermique	UIOM	-	-	-	-	nd	-	-
	Solaire thermique	-	-	-	7,0	0,1	0,0	0,0
	Biogaz	1,0	0,1	0,5	2,0	0,4	3,3	3,8
	Bois bûche	-	-	-	-	nd	4,6	4,6
	Bois chaufferie	-	-	-	3,0	nd	0,6	0,6
	Liquide noir	-	-	-	-	nd	-	-
	<b>Sous-total</b>	<b>1,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>12,0</b>	<b>nd</b>	<b>8,5</b>	<b>9,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>40,0</b>	<b>7,1</b>	<b>13,3</b>	<b>12,0</b>	<b>nd</b>	<b>8,5</b>	<b>21,8</b>	



Evolution de la production d'EnR depuis 2000 en GWh



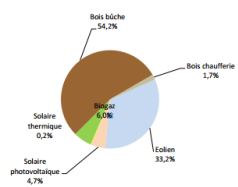
Répartition des productions d'EnR en GWh (2013)



La production d'EnR aux échelles territoriales supérieures en 2013

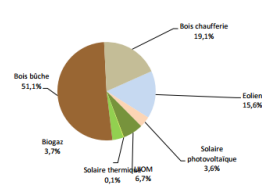
CC au Pays de la Roche aux Fées

Type	Filière	Total production (GWh)
ENR électrique	Eolien	21,1
	Hydroélectrique	-
	Energies marines (La Rance)	-
ENR thermique	Solaire photovoltaïque	3,0
	Solaire thermique	0,1
TOTAL	Sous-total	24,9



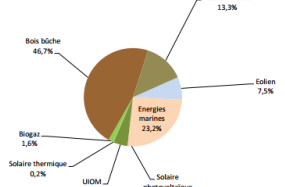
Pays de Vitré - Porte de Bretagne

Type	Filière	Total production (GWh)
ENR électrique	Eolien	37,7
	Hydroélectrique	-
	Energies marines (La Rance)	-
ENR thermique	Solaire photovoltaïque	8,8
	Solaire thermique	0,3
TOTAL	Sous-total	46,8

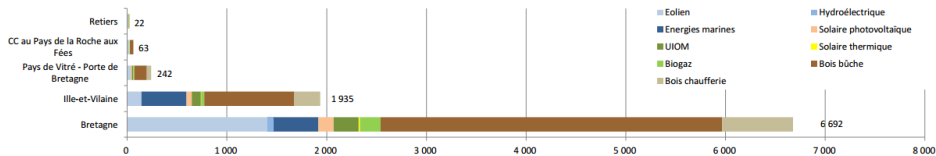


Ille-et-Vilaine

Type	Filière	Total production (GWh)
ENR électrique	Eolien	145,0
	Hydroélectrique	-
	Energies marines (La Rance)	448,7
ENR thermique	Solaire photovoltaïque	53,8
	Solaire thermique	4,3
TOTAL	Sous-total	647,4



Production d'EnR en 2013 (GWh) par filière pour la commune, l'EPCI, le Pays, le Département et la Bretagne



## 6 Les pollutions et nuisances

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes, ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Il existe deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

### BASOL

La base de données BASOL dresse l'inventaire des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. BASOL a été renouvelée durant l'année 2000 et recense plus de 3 000 sites au niveau national. Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

Il n'existe pas de site inscrit dans la base BASOL à RETIERS.

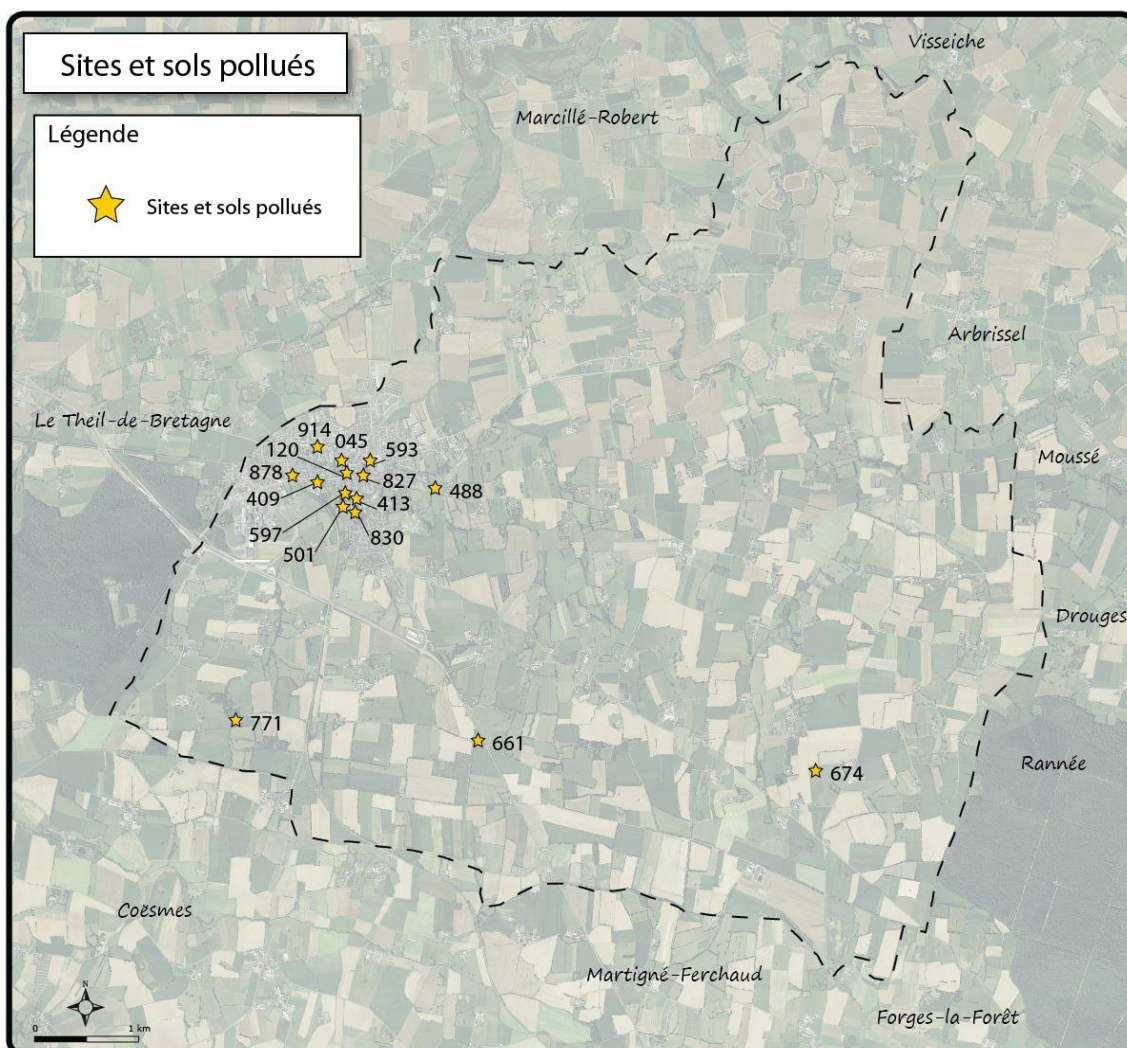
### BASIAS

La base de données BASIAS recense les sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols. La finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbaine et à la protection de l'environnement. Cette base de données a aussi pour objectif d'aider, dans les limites des informations récoltées forcément non exhaustives, les notaires et les détenteurs des sites, actuels ou futurs, pour toutes transactions foncières.

Il existe 17 sites inscrits dans la base BASIAS de la commune de RETIERS.

Identifiant	Nom	Activité	État
BRE3500878	COLIBET Louis	Tôlerie et peinture	Activité terminée
BRE3501121	BLECON Eugène	Station-service	Activité terminée
BRE3501045	JUVIN René	Station-service	Activité terminée
BRE3500830	POIRIER André	Atelier de serrurerie	Activité terminée
BRE3501120	BLECON	Station-service	En activité
BRE3501771	CHAUVIN René	Décharge d'ordures ménagères	Activité terminée
BRE3501056	BROCHET Jacques	Station-service	Activité terminée
BRE3501914	LAVIGNE	Dépôt de carburant	Activité terminée
BRE3503409	REBOURS Francis	Station-service	En activité

	SUPERMARCHE UNICO		
BRE3504597	Usine MARIN CHEVRIER FILS	Fabrication de machines agricoles et forestières	Activité terminée
BRE3500501	CHEVRIER	Tannerie	Activité terminée
BRE3500413	BAREL	Tannerie	Activité terminée
BRE3501827	BUTAULT-DAVID	Dépôt de fuel	Activité terminée
BRE3503593	GAVARD Maurice	Dépôt de carburant, tôlerie peinture	Activité terminée
BRE3504488		Station d'épuration	En activité
BRE3501661	JEUSSET	Station-service	Activité terminée
BRE3504674		Décharge brute de Richebourg	Activité terminée



Source : BASIAS

Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015

## 7 Les risques majeurs

### 7.1 Les risques naturels

La commune de RETIERS a fait l'objet de 6 arrêtés de reconnaissance de l'État de catastrophes naturelles liés à :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	18/07/1983	18/07/1983	15/11/1983	18/11/1983
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations et coulées de boue	01/06/1999	01/06/1999	29/09/1999	20/10/1999
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	23/12/2013	24/12/2013	31/01/2014	02/02/2014

#### Le risque lié aux séismes

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au journal officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments sur le territoire national. Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8.

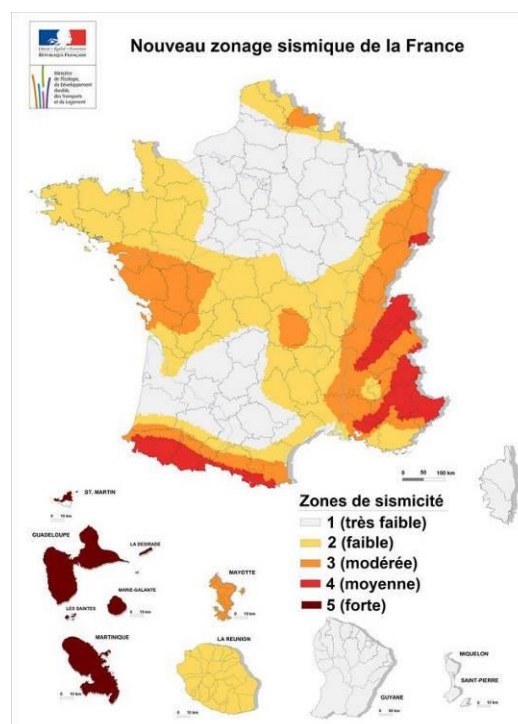
Le département de l'Ille-et-Vilaine (et par conséquent la commune de RETIERS) est reclassé en zone de sismicité 2 (faible). La nouvelle réglementation parasismique (Eurocode 8) s'applique aux bâtiments de catégories d'importance III et IV au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique.

#### Catégories d'importance III :

- ERP de catégories 1, 2 et 3 ;
- habitations collectives et bureaux, h > 28 m ;
- bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes ;
- établissements sanitaires et sociaux ;
- centres de production collective d'énergie ;
- établissements scolaires.

#### Catégories d'importance IV :

- bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et au maintien de l'ordre public ;
- bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable la distribution publique de l'énergie ;
- bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne ;
- établissements de santé nécessaires à la gestion de crise ;
- centres météorologiques.



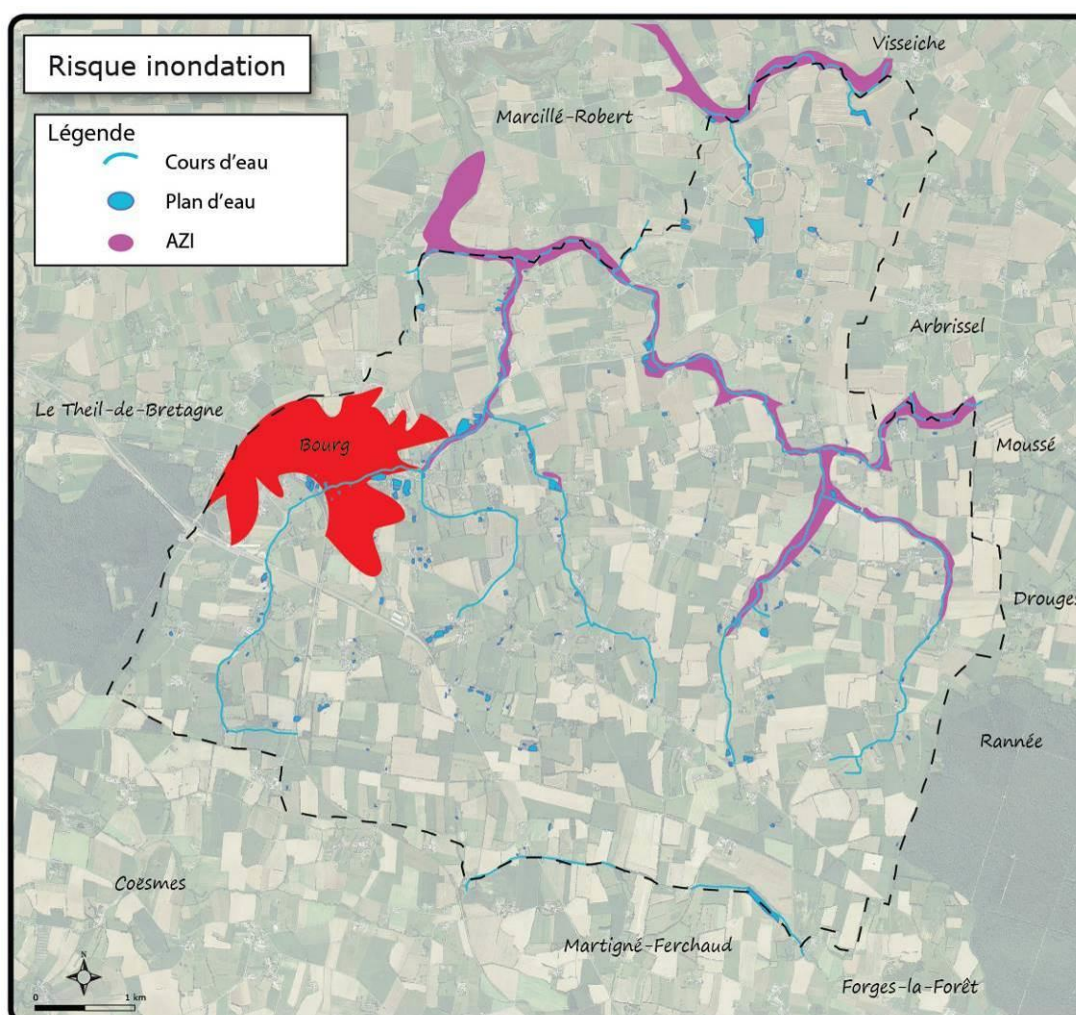
A noter, la présence de deux attestations obligatoires, à fournir respectivement par un bureau de contrôles techniques pour les demandes de permis de construire (cf. article R. 431-16 du code de l'urbanisme) et pour les déclarations d'achèvement (cf. article R. 462-4 du code de l'urbanisme) des bâtiments nouveaux de catégories d'importance III et IV au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique. Pour les bâtiments existants, sont également concernés :

- le cas de remplacement ou d'ajout d'éléments non structuraux (extérieurs : balcons, cheminées... ; intérieurs : plafonds suspendus, objets lourds...);
- le cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30% ou supprimant plus de 30% d'un plancher à un niveau donné ;
- le cas des extensions de bâtiments désolidarisées par un joint de fractionnement.

### Le risque lié aux inondations

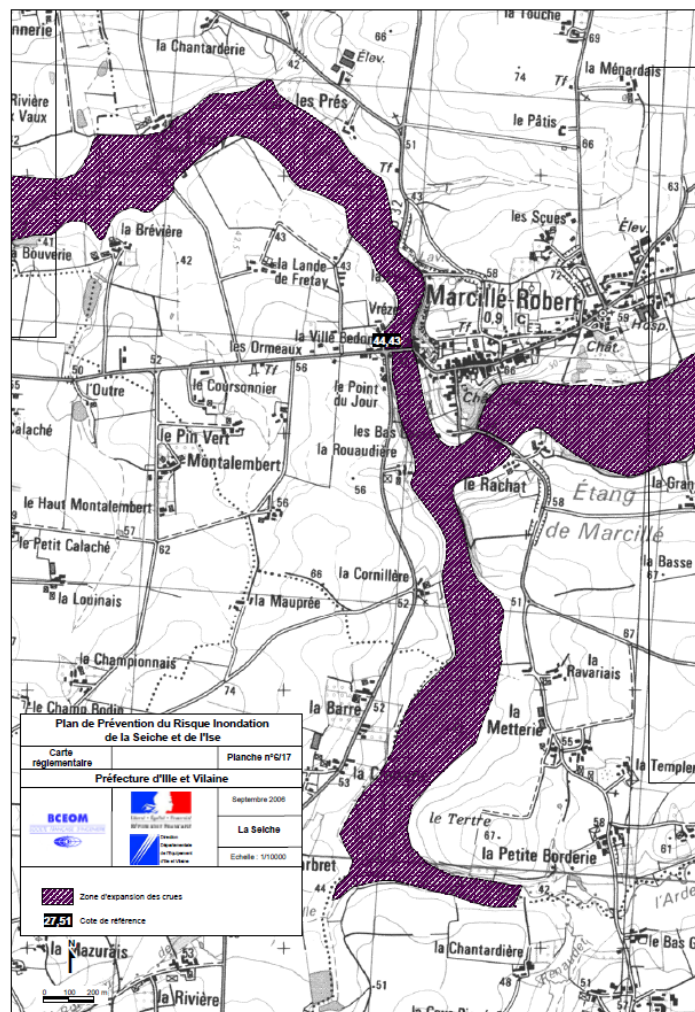
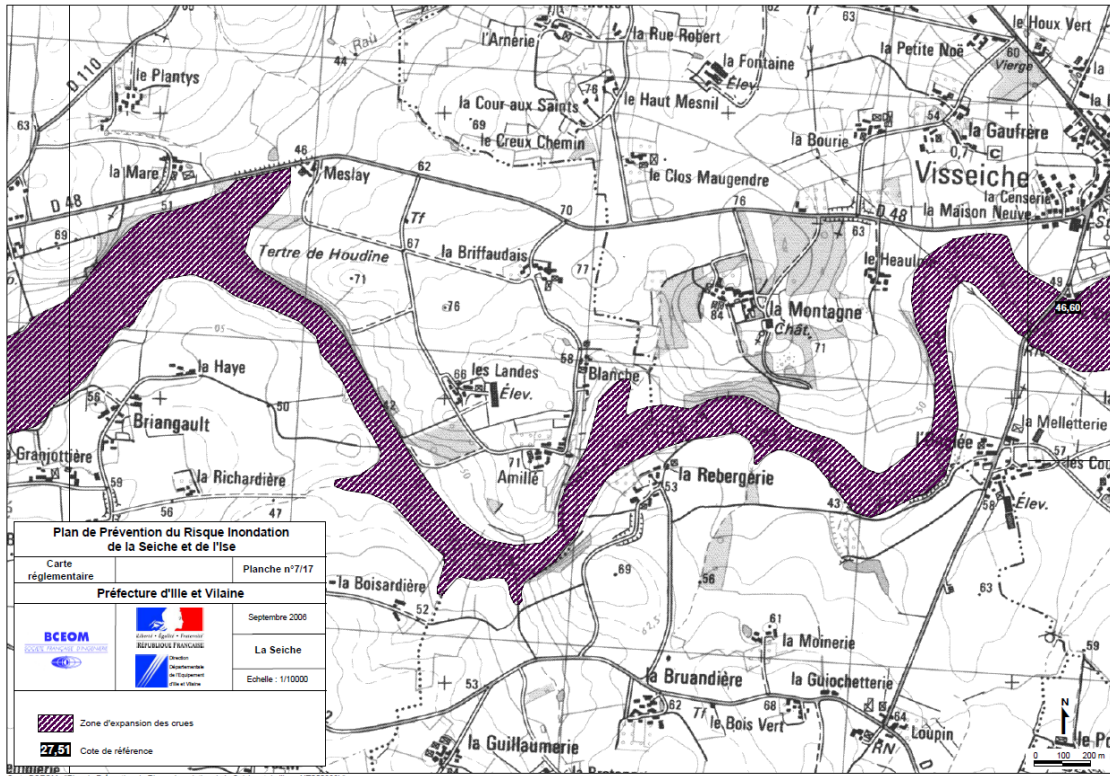
Le risque inondation représente le risque naturel le plus courant en France. Ce risque peut être accentué par l'imperméabilisation des sols, l'accélération des vitesses d'écoulement des eaux, par l'artificialisation et le resserrement des berges, ou certaines pratiques culturelles et forestières.

La commune de RETIERS est couverte par un Atlas des Zones Inondables mais également par le PPRN Inondation Seiche et Ise approuvé le 12/08/2008.



Source : © Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

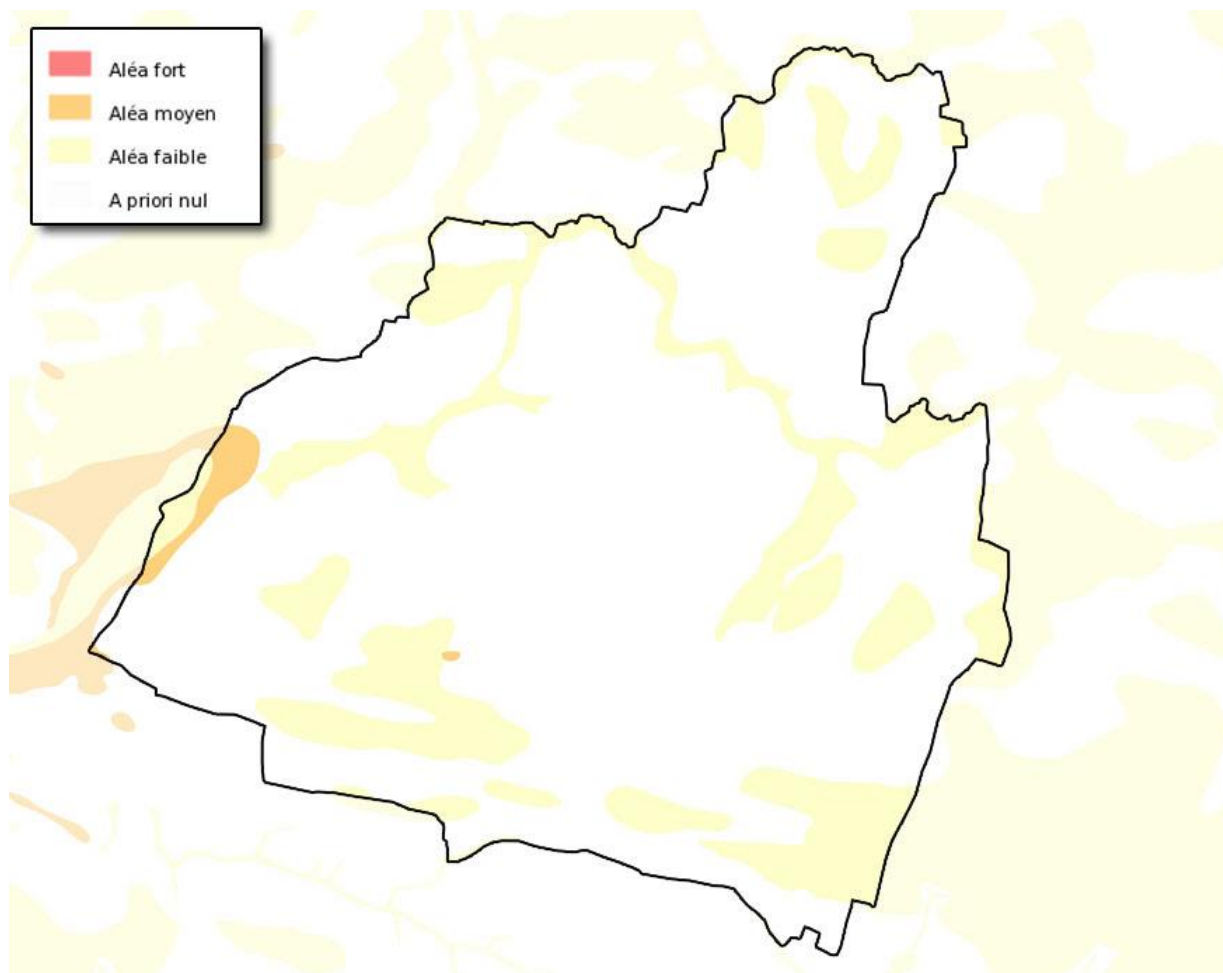
Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Septembre 2015



### Le risque lié aux mouvements de terrain au titre du retrait-gonflement des argiles

Les résultats de l'étude concernant l'aléa retrait-gonflement des sols argileux sont disponibles sur le site internet [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr).

La commune de RETIERS est en partie impactée par le retrait-gonflement des argiles en aléa a priori faible et moyen.



Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques principes suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur :

- Les fondations sur semelle doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. A titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage, qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une construction sur vide sanitaire ou avec sous-sol généralisé est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.
- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix.
- La structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels,

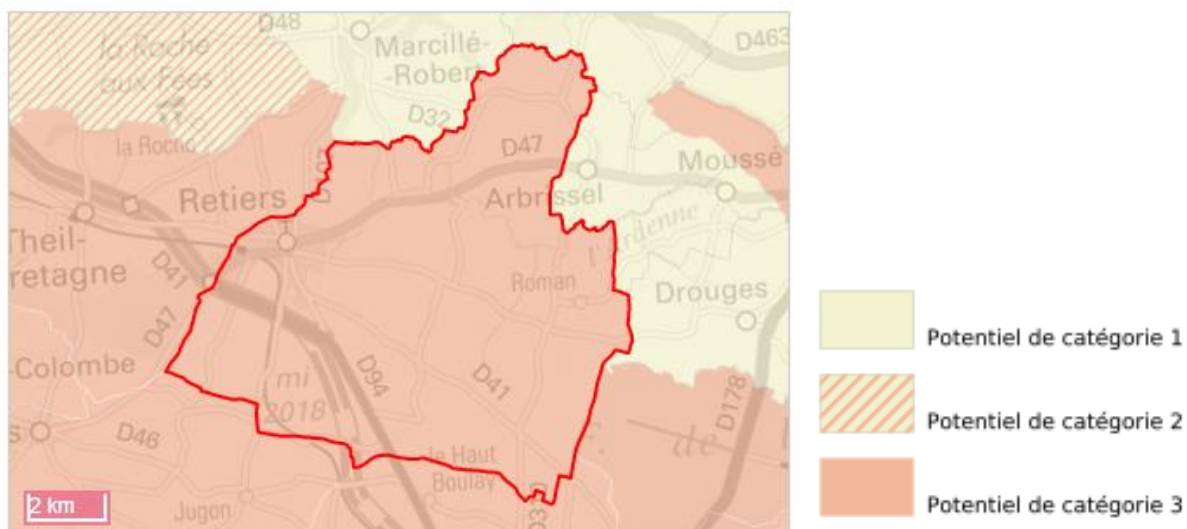
d'où l'importance des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux.

- Deux éléments de construction accolés, fondés de manière différente ou exerçant des charges variables, doivent être désolidarisés et munis de joints de rupture sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.
- Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction. On considère en particulier que l'influence d'un arbre s'étend jusqu'à une distance égale à au moins sa hauteur à maturité.
- Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de trottoir périphérique ou de géomembrane enterrée, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.
- En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie. Il peut être préférable de positionner de cette source de chaleur le long des murs intérieurs.
- Les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose notamment des raccords souples au niveau des points durs.

### Le risque lié au radon

Ce gaz radioactif d'origine naturelle est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans la croûte terrestre, depuis la création de notre planète. Il est présent partout à la surface de la planète, à des concentrations variables selon les régions, et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques. Le radon peut s'accumuler dans les espaces clos, notamment dans les bâtiments mal ventilés.

Des mesures effectuées sur tout le territoire ont classé RETIERS en catégorie 3 (risque élevé).



### Le risque lié aux feux de forêts

Un arrêté préfectoral, en date du 7 novembre 1980 a classé, comme particulièrement sensible au risque d'incendie, certaines forêts ou massifs boisés du département.

RETIERS est classée sensible au feu de forêt en raison de la présence du massif du Theil.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs utilise un code couleur en fonction de la probabilité de survenance du risque et des enjeux. La commune de RETIERS, en orange sur la carte, est concernée par une exposition classée « Moyenne » puisqu'il n'y a pas d'habitations à proximité du bois.

### **Le risque lié aux phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent)**

La tempête se caractérise par des vents violents qui dépassent 89 km/h.

Les enjeux sont humains, économiques et environnementaux.

Les moyens de prévention sont de l'ordre constructif (éviter de construire sous les lignes haute tension, respecter les normes de construction...). La prévention météorologique est aussi essentielle. Enfin, il est recommandé aux Maires d'établir et de faire vivre leur Plan Communal de Sauvegarde même s'il n'est pas obligatoire.

Toutes les communes du département sont concernées.

## **7.2 Les risques technologiques**

### **Le risque lié au transport de marchandises dangereuses**

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Ces marchandises peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude...) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement.

Le Transport de Marchandises Dangereuses regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation.

Le TMD fait l'objet, en Ille-et-Vilaine, d'un plan de secours spécialisé, approuvé en 2004. Par ailleurs, des plans de surveillance et d'intervention (PSI) gazoduc et oléoduc ont été réalisés.

Sur la commune de RETIERS, ce risque est principalement localisé sur des axes routiers (RD41 et RD94) et ferroviaire (ligne Rennes-Châteaubriant).

### **Le risque lié à la rupture de barrage**

La sécurité des ouvrages hydrauliques est un élément important de la politique de prévention des risques.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs utilise un code couleur en fonction de la probabilité de survenance du risque et des enjeux.

La commune de RETIERS est concernée par une exposition classée « faible » pour la rupture de digue des plans d'eau suivants : Le Pétard, La Gilnais, La Cloutière et l'étang de la Barberie.

### **Les installations classées**

La commune de RETIERS compte 15 installations classées sur son territoire.

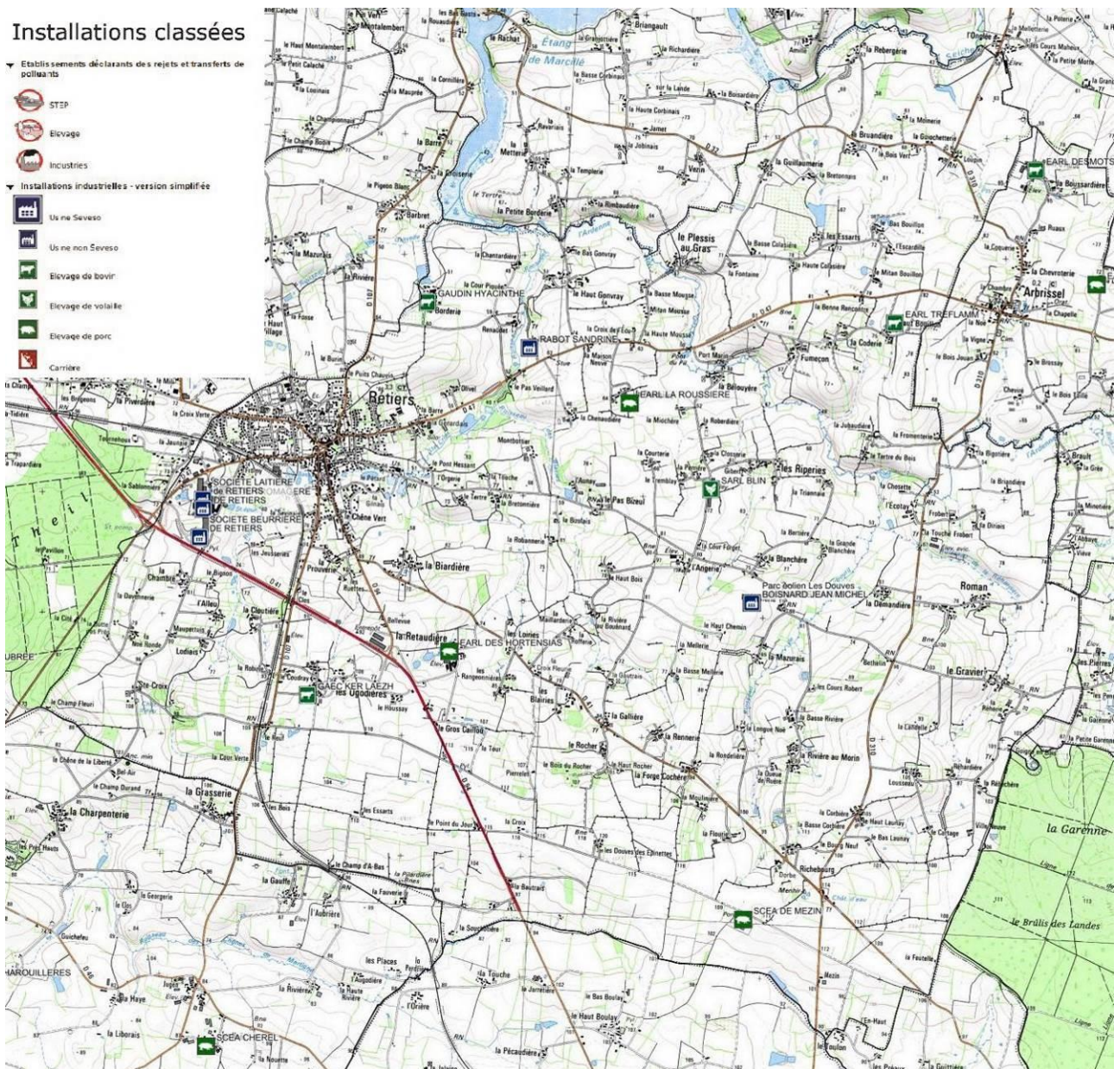
### Installations classées

▼ Etablissements déclarants des rejets et transferts de polluants

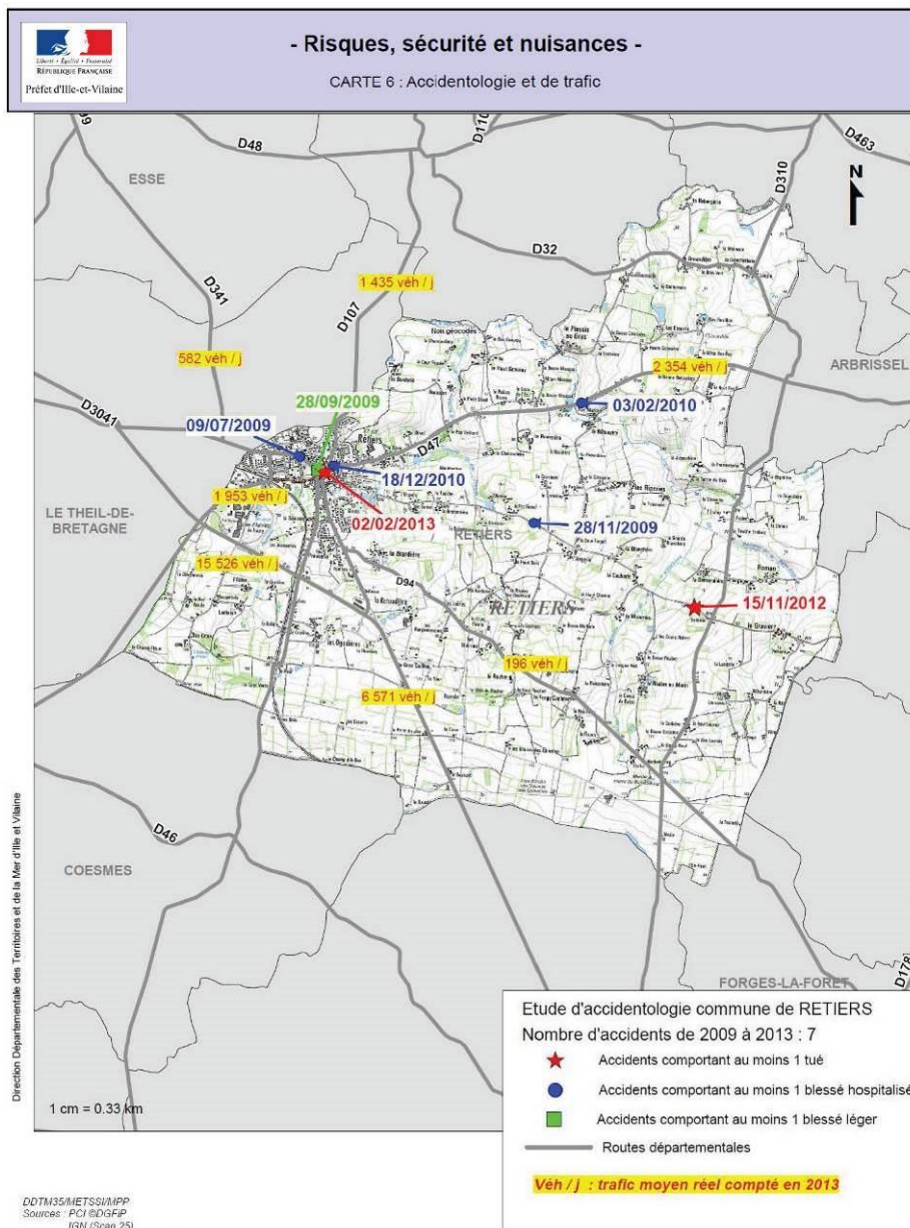
- STEP
- Elevage
- Industries

▼ Installations industrielles - version simplifiée

- Us ne Seveso
- Us non Seveso
- Elevage de bovin
- Elevage de volaille
- Elevage de porc
- Carrière



### 7.3 Accidentologie



Sept accidents de la circulation ont eu lieu sur la commune entre 2009 et 2013, dont deux mortels.

## **Synthèse des enjeux environnementaux**

A l'échelle de RETIERS, les principaux enjeux en matière d'environnement sont résumés et déclinés en termes d'objectifs, autour des thèmes suivants :

### **La protection et la valorisation des milieux naturels**

- Maintenir une activité agricole, gestionnaire du paysage ;
- Conserver le réseau bocager et les boisements d'intérêt écologique et paysager en définissant un statut de protection (EBC ou Loi Paysage) ;
- Développer des corridors écologiques en s'appuyant sur les vallons, le bocage et les espaces boisés ;
- Développer et conforter les continuités piétonnes, chemins de randonnées ;
- Stopper l'extension des hameaux ;
- Protéger les zones humides.

### **La protection du patrimoine bâti**

- Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti remarquable et le petit patrimoine ;
- Qualifier les entrées de ville en veillant à leur intégration paysagère pour préserver l'identité de la commune.

### **La lutte contre les nuisances, l'amélioration de la qualité des eaux, prévention des risques**

- Adapter les capacités d'assainissement aux projets en cours : extension et/ou amélioration du réseau d'assainissement, lutte contre les déversements directs, contrôle des installations d'assainissement autonome via le SPANC de Roche aux fées Communauté ;
- Gérer les eaux de ruissellement à la source : limiter les surfaces imperméables dans les futures opérations de construction.

---

## **CHAPITRE 3 - IDENTIFICATION DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BÂTIS ET ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES**

---

## 1 Rappel réglementaire

La loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) est entrée en application le 27 mars 2014.

Dans un contexte de crise du logement, elle traduit la volonté de l'Etat de construire plus et mieux en engageant la modernisation des règles d'urbanisme, tout en engageant la transition écologique des territoires.

Cette loi est d'application immédiate, sans mesure transitoire même pour les procédures de PLU/I en cours. La loi bouleverse en particulier les règles antérieures en ce qui concerne l'urbanisation située hors agglomération qui participe à l'étalement urbain.

La loi vise particulièrement à limiter à la fois le mitage des espaces naturels, agricoles et forestiers, mais aussi l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation. Plusieurs mesures y contribuent principalement :

- contrôle renforcé de l'ouverture à l'urbanisation des zones 2 AU de plus de neuf ans.
- réduction des possibilités de construire en zones agricole et naturelle.
- identification des potentiels de densification des zones déjà urbanisées.
- extension du champ d'intervention de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

Concrètement, le PLU doit, dans son rapport de présentation, conformément à l'article L. 151-4 du code de l'urbanisme :

- **présenter une analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis**, en tenant compte des formes urbaines et architecturales.
- **exposer les dispositions qui favorisent la densification** de ces espaces, ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers.
- **présenter une analyse de la consommation d'espaces** naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme.

## 2 Identification du potentiel de densification et de mutation

### 2.1 Définitions

Les potentialités de densification et de mutation sont les surfaces de terrain, construites ou non, qui pourraient faire place à des constructions pour de nouveaux logements. Ce potentiel est à rechercher dans les zones déjà urbanisées.

On distingue trois possibilités de densifier ou de faire muter (ou encore requalifier) un espace :

- **La densification des dents creuses.** Est considérée comme dent creuse un espace urbain non bâti situé entre deux zones bâties peu éloignées (maximum 40-50 mètres).
- **La démolition-reconstruction sur l'existant.** Bien souvent le poids des années, l'évolution des modes de vie ou de la dynamique économique laisse dans les bourgs des bâtiments vacants, abandonnés ou dégradés. La démolition-reconstruction permet de détruire ce qui ne donne plus une bonne image pour reconstruire un bâtiment qui recréera une dynamique au paysage urbain.
- **La division et le regroupement parcellaire** Cette méthode offre un large potentiel en renouvellement urbain. Trois cas de figure peuvent se présenter. Dans le cas de la **division simple**, il s'agit de diviser une grande parcelle en deux petites et permettre une nouvelle construction sur la parcelle libre. Dans le cas du **regroupement simple**, il s'agit de rassembler plusieurs parcelles pour créer un grand secteur pouvant accueillir une opération d'urbanisme.

Dans le cas **de la division puis du regroupement**, il s'agit de rassembler plusieurs parcelles ou parties de parcelles pour en former une supplémentaire (exemple ci-contre).

Exemple de densification d'une zone pavillonnaire en division puis regroupement  
(une troisième parcelle est créée entre deux grandes).



Source : BIMBY

## 2.2 Méthodologie d'identification

### Détermination de l'enveloppe agglomérée du périmètre d'analyse

La première question qui se pose est la suivante : où s'arrête le tissu urbain ?

La démarche générale que nous suivons s'appuie sur une approche Grenelle, c'est-à-dire :

- qu'elle fait abstraction du zonage du document d'urbanisme en vigueur.
- qu'elle considère ce qui existe réellement sur le terrain à la date de l'analyse (bâti présent).

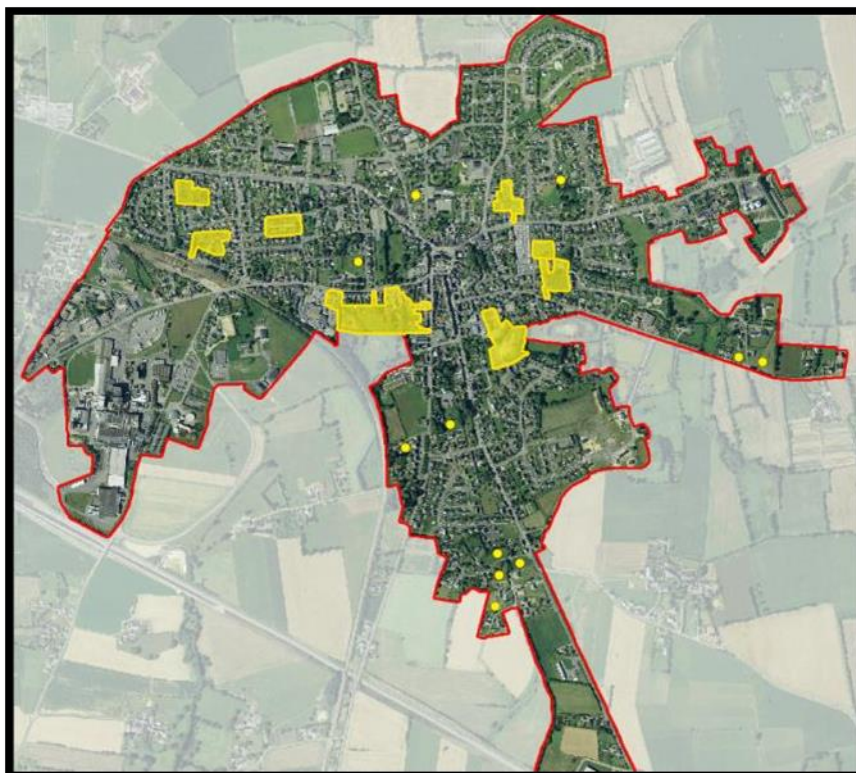
Le principe que nous respectons est celui de la continuité du bâti : il s'agit de se rapprocher au plus près du bâti. Par exemple, nous appliquons un principe de non continuité pour tout secteur distant de plus de 50 mètres d'une construction voisine (hors abris de jardin).

Cette analyse cartographique, qui se base sur le dernier cadastre disponible et des photos aériennes récentes, est complétée par des vérifications sur le terrain et par les connaissances des élus.

### Identification du potentiel foncier et immobilier

Cette seconde phase se déroule en trois étapes :

- extraire le non bâti de l'enveloppe agglomérée pour définir la base de travail.
- supprimer les voiries, les espaces de faible surface, certains équipements (cimetière)...
- analyser la propriété et le découpage des secteurs de potentiel.



L'analyse du potentiel de densification montre qu'environ 110 logements pourraient être bâtis lors de la prochaine décennie dans le bourg de RETIERS.

### **3 Analyse de la consommation d'espaces**

Dans le but de mieux appréhender la consommation de l'espace effective sur la commune de RETIERS lors de la dernière décennie, une analyse des permis de construire délivrés entre 2008 et 2018 a été effectuée.

Ce travail, qui fait apparaître les surfaces artificialisées, permet notamment un chiffrage précis de la densité moyenne des logements construits lors de cette décennie.

<b>Typologie</b>	<b>Nombre de logements</b>	<b>Surface artificialisée (en ha)</b>
Habitat	341	21,7
Activités économiques	/	3,5 ha

Entre 2008 et 2018, la commune de RETIERS s'est développée en accueillant 341 nouveaux logements. Ces logements se sont implantés dans plusieurs lotissements, mais aussi de façon non maîtrisée (permis individuels).

En totalité, 21,7 ha de terrains vierges ont été artificialisés pour l'habitat, soit une densité moyenne de quasiment 16 logements par hectare. Cela signifie que ces habitations ont consommé en moyenne environ 640 m<sup>2</sup>.

La commune a également artificialisée 3,5 ha de terres pour de l'activités économiques.

---

# **CHAPITRE 4 - PRÉVISIONS DÉMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES**

---

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le PADD, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur un diagnostic établi :

1. au regard des prévisions économiques,
2. au regard des prévisions démographiques,
3. au regard des besoins répertoriés en matière :
  - de développement économique
  - de surface agricole
  - de développement forestier
  - d'aménagement de l'espace
  - d'environnement
  - d'équilibre social de l'habitat
  - de transport
  - de commerce
  - d'équipement et de services

Ainsi, au sein de cette partie, nous allons mettre en évidence l'ensemble des besoins au regard des **perspectives économiques et démographiques**.

Le point n°3 étant présenté lors des chapitres relatifs au diagnostic socio-économique et à l'état initial de l'environnement.

## **1 Les prévisions économiques**

### **1.1 Économie artisanale et commerciale**

RETIERS dispose de nombreuses entreprises industrielles, artisanales et commerciales. Ces activités peuvent et pourront se développer. Cette volonté permet de pérenniser les activités des entreprises existantes et d'assurer le maintien et la création d'emplois sur la commune.

### **1.2 Économie agricole**

Le nombre d'exploitations (45 sites sur la commune) et les 2 588 ha de surface agricole utile, recensés par l'étude de la Chambre d'Agriculture lors de l'étude agricole réalisée en décembre 2015, prouvent que l'activité agricole est encore très présente sur le territoire communal. L'objectif est d'assurer la pérennité de cette économie agricole et de permettre son développement.

## 2 Les prévisions démographiques

### 2.1 Rappel de l'évolution démographique récente

Population en 2019

**4 370**

Taux de croissance annuelle	90-99	99-10	10-15
	<b>-0,3%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,5%</b>

Nombre de personnes par ménage	2015
	<b>2,4</b>

RETIERS se caractérise par une croissance démographique soutenue depuis près de 20 ans, au-dessus de la moyenne départementale. Le rythme s'est d'ailleurs accéléré dernièrement.

Il n'y a pas eu de desserrement des ménages entre 1999 et 2015. Le nombre de personne par ménage est de 2,4 en 2015.

### 2.2 Les scénarios de développement démographique

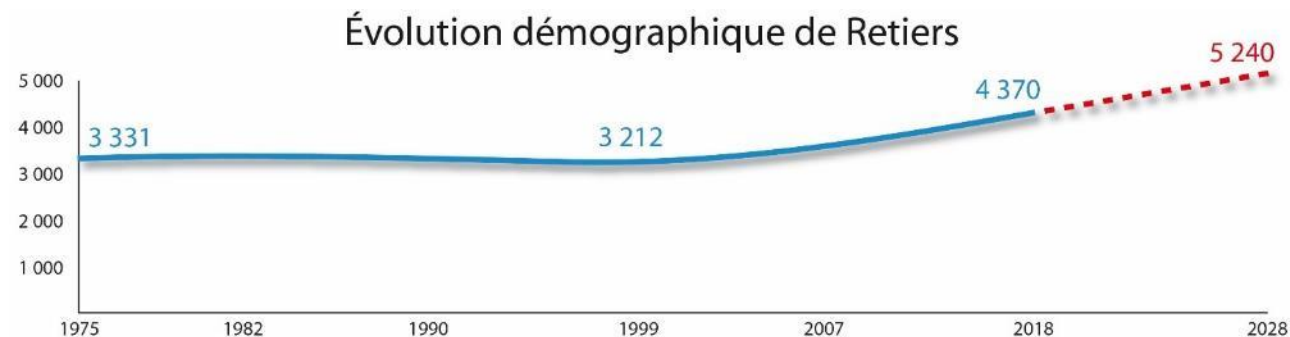
En s'appuyant sur ces rythmes de croissance, on peut établir différents scénarios de développement :

- ✓ Hypothèse n°1 : une hypothèse basse de croissance démographique de 1,3% par an. Ce taux se rapproche de la moyenne annuelle observée entre 1999 et 2010. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 580 habitants d'ici 2028. Cette hypothèse de croissance démographique engendrerait un besoin de logements d'environ 247 unités.
- ✓ Hypothèse n°2 : une hypothèse intermédiaire de croissance démographique de 1,8% par an, correspondant à une croissance intermédiaire, située entre le niveau observé lors de la période 1999-2010 et celui observé entre 2010 et 2015. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 870 habitants d'ici 2028. Cette hypothèse de croissance démographique engendrerait un besoin de logements d'environ 365 unités.
- ✓ Hypothèse n°3 : une hypothèse haute de croissance démographique de 2,4% par an, comparable au rythme effectif de la période 2010-2015. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 1 180 habitants d'ici 2028. Cette hypothèse de croissance démographique engendrerait un besoin de logements d'environ 490 unités.

Un apport de population trop important sur RETIERS entraînerait des problématiques d'équipements pour la commune et une modification de son caractère.

A contrario, des prévisions trop faibles ne permettraient pas d'assurer un renouvellement de la population et la pérennité des équipements scolaires notamment.

**De ce fait, les prévisions démographiques se basent sur l'hypothèse n°2, à savoir un objectif d'environ 5 240 habitants à l'horizon 2028.** Ces prévisions sont justifiées par la dynamique démographique importante depuis près de 20 ans, liée au positionnement stratégique de RETIERS (proximité de la RD 41 Rennes-Angers et de l'agglomération rennaise).



---

## **CHAPITRE 5 - CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES**

---

## 1 Les grandes orientations du PADD

Le PADD répond aux enjeux communaux définis lors du diagnostic territorial de manière efficiente, en composant avec ses atouts et ses faiblesses.

Conformément à l'article L 151-5 du code de l'urbanisme, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables définit :

- **définit** les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.
- **définit** les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.
- **fixe** des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Les six axes du PADD sont les suivants :

- Prioriser l'habitat en extension mesurée de l'enveloppe urbaine
- Conforter l'activité économique, pilier de l'équilibre territorial communal
- Les déplacements : un enjeu stratégique
- Conforter les équipements d'une commune structurale su Pays de Vitré
- Assurer un développement durable du territoire
- Mettre en valeur les paysages Restériens

### 1.1 Prioriser l'habitat en extension mesurée de l'enveloppe urbaine

#### Produire du logement pour satisfaire la demande

Depuis la fin des années 1990, la population de RETIERS a largement augmenté. Aujourd'hui, la population communale estimée est de 4 370 habitants.

D'ici 2028, la commune prévoit une croissance démographique annuelle de 1,8%, soit 870 habitants supplémentaires pour atteindre environ 5 240 habitants.



Pour atteindre cet objectif, environ 365 logements neufs sont à prévoir d'ici 2028.

### **Donner une nouvelle vitalité au cœur de l'enveloppe urbaine**

Après analyse, il ressort qu'environ 110 constructions pourraient raisonnablement voir le jour lors de la prochaine décennie en densification du bourg.

En outre, la volonté de reconquérir des logements vacants devrait permettre à une vingtaine de logements d'être remis sur le marché.

### **Priorisé l'habitat au plus proche de l'enveloppe urbaine**

Les autres habitations (environ 234 nouveaux logements) prendront place sur trois secteurs d'extension urbaine situés au nord, à l'est et au sud de l'enveloppe urbaine du bourg, représentant au total environ 12 hectares.

### **Préserver le caractère des hameaux**

Les hameaux n'auront pas vocation à recevoir de nouvelles constructions à usage d'habitation.

En revanche, le bâti existant de ces hameaux conservera des possibilités d'évolution telles que l'extension limitée, le changement de destination ou encore la rénovation.

### **Tendre vers une répartition plus équilibrée de l'offre de logements sociaux et renforcer la mixité**

Conformément au PLH, une réflexion sera menée quant à la mixité des types d'habitats, de la population et des fonctions urbaines.

### **Modérer la consommation d'espace**

La commune a pour objectif une moyenne de 20 logements par hectare, sachant que l'analyse de la consommation d'espaces de la dernière décennie fait apparaître une densité de 16 logements par hectare.

## **1.2 Conforter l'activité économique, pilier de l'équilibre territorial communal**

### **Préserver les espaces économiques dédiés existants et maintenir leur attractivité pour les entreprises**

La zone d'activités de Fromy, considérée structurante dans le SCoT du Pays de Vitré, et les zones de la Janaie, Bellevue et la Gérardais sont confirmées dans leur vocation à accueillir des activités économiques.

Pour conforter l'activité de l'entreprise Lactalis à RETIERS, la zone d'activités de Fromy fera l'objet d'extensions vers le sud-ouest et le sud-est.

Une extension en direction du sud de la zone d'activités de Bellevue est également programmée, le long de la RD 41. Cette extension correspond à la volonté de Roche aux Fées Communauté de confirmer ce secteur économique.

### **Conserver l'équilibre et la diversité de l'offre commerciale dans le bourg**

Le bourg possède plusieurs commerces de proximité. Les élus souhaitent inciter au maintien des commerces dans l'hyper-centre en règlementant leur changement de destination.

RETIERS dispose également d'un supermarché dans sa centralité, facilement accessible aux personnes non véhiculées. Le PLU se doit de faciliter le développement du supermarché et de son espace de stationnement, en raison de cette situation centrale.

### **Permettre aux artisans installés en campagne d'évoluer**

Le territoire restérien comporte plusieurs activités (bien souvent artisanales) implantées en campagne. Les élus souhaitent maintenir cette vitalité économique.

C'est pourquoi, comme le permet le code de l'urbanisme, le PLU déterminera des Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) à vocation économique, et ce afin de permettre aux entreprises en place de pouvoir évoluer.

La délimitation de ces STECAL s'effectuera dans le respect et la préservation de l'activité agricole avoisinante.

### **Préserver le foncier agricole et favoriser les nouvelles installations**

Environ 80% de la superficie communale restérienne possède un caractère agricole.

En zone agricole, les sièges et bâtiments d'exploitation seront protégés et la création de nouveaux projets et sites agricoles autorisée.

## **1.3 Les déplacements : un enjeu stratégique**

### **Réorganiser les déplacements dans l'enveloppe urbaine**

Partant d'une étude de 2010 visant à sécuriser et faciliter les liaisons et la circulation dans l'enveloppe urbaine, la volonté de la municipalité est de poursuivre l'aménagement et la sécurisation des axes principaux de circulation, une fois la voie de contournement Est mise en place.

### **Mieux mettre en valeur les entrées de ville**

À RETIERS, les entrées de villes sont de qualités inégales.

Ainsi, les futures opérations d'aménagement s'attacheront à mieux mettre en valeur ces entrées de ville, notamment la RD 47 à l'ouest de l'enveloppe urbaine, au niveau des zones d'activités.

Pour les autres entrées de ville, il s'agira de stopper l'urbanisation linéaire.

### **Mettre en place une offre de stationnement adaptée**

Des solutions de mutualisation et d'optimisation du stationnement pourront être favorisées sur des espaces privés ou publics.

### **Poursuivre la politique en faveur des liaisons douces**

Afin de répondre aux objectifs du SCoT, les actions menées consisteront à renforcer les liaisons existantes, principalement dans la partie sud-ouest de la centralité.

Les nouveaux quartiers bénéficieront également d'un maillage de liaisons douces.

## **1.4 Conforter les équipements d'une commune structurante du Pays de Vitré**

### **Répondre aux besoins de la population par une offre adaptée en équipements et services**

RETIERS dispose d'un bon niveau d'équipements scolaires. Pour maintenir cette offre, le PLU vise à :

- permettre l'accueil de nouveaux équipements (scolaires, sportifs, loisirs,...) au nord-est de l'école.
- proposer suffisamment de foncier pour une éventuelle extension de l'école privée.
- permettre l'agrandissement du lycée sur l'ancien terrain EDF, situé rue Maréchal Foch.

D'autres projets sont en réflexion en matière d'équipements pour la décennie à venir :

- la rénovation du centre polyvalent.
- la délocalisation de la caserne des pompiers et la construction d'un centre technique des routes par le département.
- l'extension du cimetière et la création de stationnement sur un terrain communal situé sur le secteur du Tertre.
- le renforcement de la vocation d'équipements du secteur situé à l'est de la rue Guynemer.

### **Poursuivre les aménagements de la coulée verte urbaine**

Les élus réfléchissent à un projet de mise en valeur de la coulée verte, des ateliers communaux jusqu'aux zones humides situées à l'est de l'enveloppe urbaine.

## **1.5 Assurer un développement durable du territoire**

### **Assurer les connexions entre les réservoirs de biodiversité**

Pour assurer la circulation de la faune entre les réservoirs de biodiversité et favoriser le brassage génétique au sein des populations animales et végétales, il est nécessaire de conforter les corridors écologiques existants entre les différents réservoirs principaux et secondaires. À RETIERS, l'étang de Marcillé-Robert, la forêt du Theil et la forêt de la Guerche sont les réservoirs principaux de biodiversité.

### **Conserver le maillage bocager**

Le SCoT du Pays de Vitré et le SAGE Vilaine demandent la protection du maillage bocager. La commune souhaite donc soumettre à déclaration préalable la destruction de certains de ces boisements.

### **Promouvoir l'accès aux communications numériques**

Le projet de PLU, en regroupant au maximum le développement de l'habitat et de l'activité économique, permettra de favoriser le développement des communications numériques.

### **Favoriser la transition énergétique**

Les élus souhaitent agir en faveur de la réduction des rejets de gaz à effet de serre par les bâtiments. C'est

pourquoi ils entendent permettre le recours, entre autres, aux énergies renouvelables.

## **1.6 Mettre en valeur les paysages Restériens**

### **Sauvegarder les paysages**

Il s'agit avant tout de conserver l'identité paysagère Restérienne, propre à la commune. Plusieurs objectifs ont été définis :

- préserver le parc urbain.
- conforter la ripisylve.
- préserver les diverses scènes fluviales et agraires des vallons.
- maintenir la vocation champêtre du plateau.
- éviter la surprotection des boisements afin de conserver les vues sur le grand paysage.
- limiter l'extension de l'enveloppe urbaine en respectant des portes urbaines (stopper l'urbanisation linéaire).

### **Préserver, mieux faire connaître et valoriser le patrimoine bâti remarquable**

Outre la « Pierre de Richebourg » classée monument historique depuis 1977, RETIERS dispose de nombreux éléments bâtis qui méritent d'être connus, préservés et mis en valeur, au service du cadre de vie commun.

Leurs caractéristiques essentielles doivent être conservées et, lorsque cela apparaît possible, leur environnement gagne à être mis en valeur.

### **Valoriser les éléments paysagers représentatifs de la commune pour organiser les activités de loisirs**

La randonnée pédestre, cycliste ou équestre constitue un moyen privilégié pour découvrir RETIERS au travers de ses multiples composantes naturelles, paysagères et patrimoniales. D'autres activités de loisirs « nature » peuvent également trouver leur place sur la commune dans la mesure où leur pratique est conciliable avec les enjeux de préservation des sites et de maintien de la qualité du cadre de vie.

### **Matérialiser clairement les limites à l'urbanisation**

Lorsqu'ils constituent des espaces de transition, les haies, cheminements, cours d'eau, fossés doivent être maintenus et, le cas échéant, reconstitués chaque fois que cela est possible, en particulier pour éviter les contacts directs entre espaces bâtis et espaces cultivés.

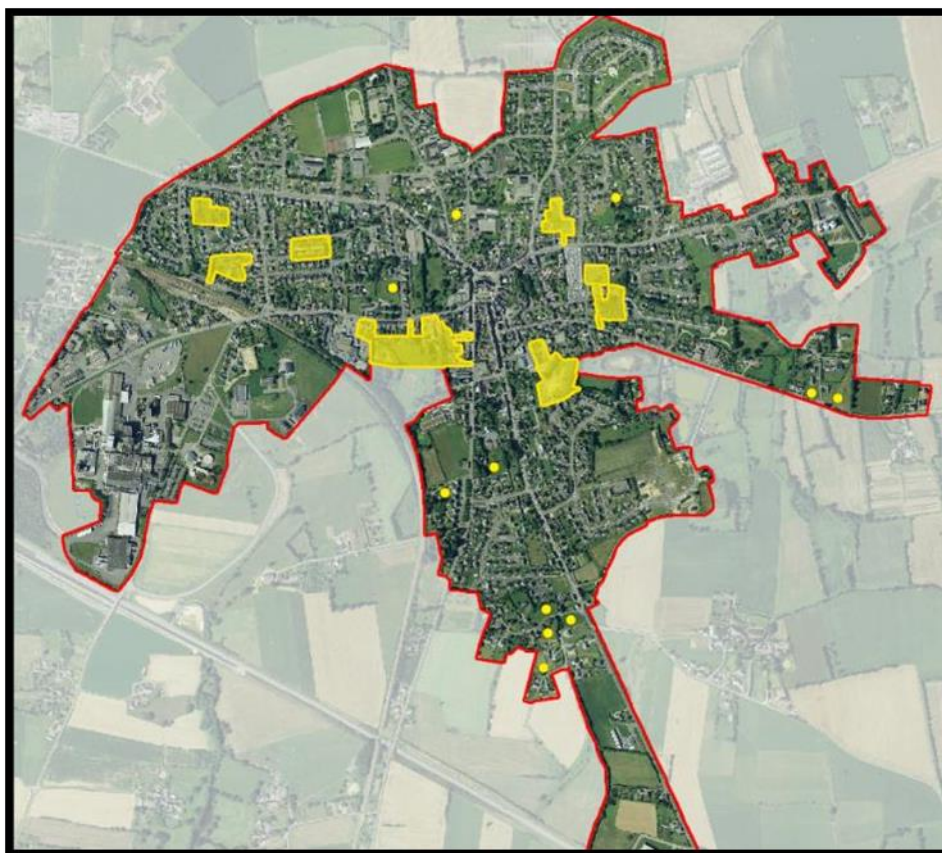
La préservation d'éléments préexistants et la création de nouveaux attributs paysagers pourront être préconisées chaque fois qu'elles seront susceptibles d'améliorer l'insertion des nouveaux programmes de construction dans leur environnement.

## 2 Le développement de l'habitat

### 2.1 La densification du bourg de RETIERS

L'analyse des capacités de densification et de mutation du bourg de RETIERS (cf. chapitre 3) montre que d'ici 2028, environ **110 constructions** pourraient être réalisées au sein du bourg, sur des secteurs sous-densifiés (surfaces jaunes) ou en dents creuses (cercles jaunes).

Des orientations d'aménagement et de programmation ont été définies sur ces secteurs sous-densifiés.



*Potentiel de densification du bourg de RETIERS*

La commune a décidé de faire de l'urbanisation de ces secteurs de densification une priorité, étant donné :

- leur localisation au sein du bourg.
- leur desserte par des voies de communication.
- leur desserte par les réseaux d'eau, d'assainissement, d'électricité et de téléphone.
- l'impact nul sur l'activité agricole et sur les milieux naturels (notamment les zones humides).

## 2.2 La production de logements dans le parc existant

Le PLH 2016-2021 de Roche aux Fées Communauté impose une part de logements à produire dans le bâti existant dans les objectifs de production nouvelle de logements.

Le document d'objectifs et d'orientations indique que RETIERS doit produire 6 logements par an soit 60 logements.

Le PLH ne sera applicable que sur un peu plus de 2 années (soit un objectif de 12 logements). Les élus ambitionnent de produire **18 logements** dans le stock de logements vacants disponibles ou en réinvestissement du parc.

## 2.3 La nécessaire ouverture de zones à urbaniser

Le paragraphe suivant décrit les secteurs ouverts à l'urbanisation à vocation d'habitat par le présent PLU, situés en extension du bâti existant et consommant des espaces agricoles ou naturels.

Faute d'avoir le potentiel suffisant au sein de la partie agglomérée du bourg, pour répondre aux objectifs communaux, les élus ont décidé d'ouvrir trois secteurs à l'urbanisation, situés dans la continuité nord, est et sud de l'enveloppe bâtie.

Ces secteurs ont également été choisis en fonction de leur localisation au contact de la zone agglomérée du bourg, de leur desserte par des voies de communication, les réseaux d'eau, d'assainissement collectif, d'électricité et de téléphone et de leur impact limité sur l'activité agricole et sur les milieux naturels.

Des orientations d'aménagement et de programmation ont été définies sur ces secteurs.

### Secteur nord

Le secteur nord occupe la moitié est de la parcelle cadastrée AC n°459 sur une superficie d'environ 1,9 ha.

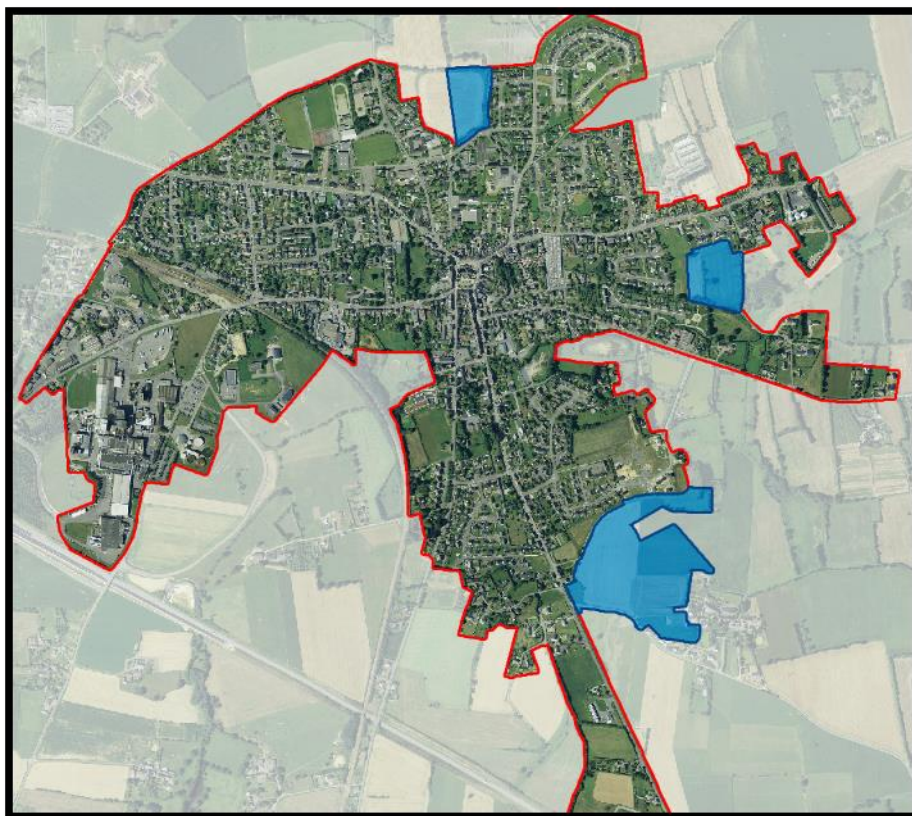
Ce secteur pourra accueillir environ **38 nouveaux logements**, soit une densité de 20 logements par hectare.

### Secteur est

Ce secteur occupe partiellement les parcelles cadastrées ZI n°111 et 460 et entièrement les parcelles cadastrées ZI n°140 et 461. Il s'étend sur une superficie d'environ 2,3 ha et pourra accueillir environ **46 nouveaux logements**.

### Secteur sud

Le secteur sud occupe partiellement les parcelles cadastrées ZP n°51, 57 et 404 et entièrement les parcelles cadastrées ZP n°98 et 405. Il s'étend sur une superficie d'environ 7,9 ha et pourra accueillir environ **150 nouveaux logements**.



*Localisation des secteurs d'extension urbaine*

## 2.4 Récapitulatif de la répartition des nouvelles constructions à usage d'habitation

Rappelons que l'objectif principal des élus, pour les dix années à venir, est de pouvoir atteindre la population d'environ 5 240 habitants afin de maîtriser le développement de l'urbanisation.

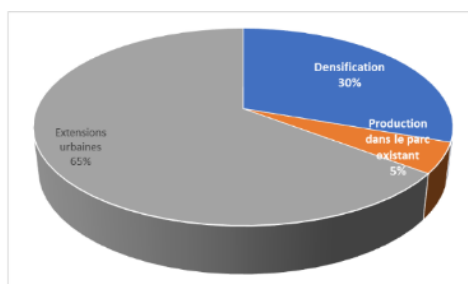
La zone constructible doit ainsi permettre la construction d'environ **365 logements** nouveaux.

La densification du bourg représente un potentiel de l'ordre de **110 logements** et la production de logements dans le parc existant environ **18 logements**.

Les secteurs d'extension urbaine accueilleront environ **234 logements**.

L'objectif initial de la commune de RETIERS ne pourra donc être atteint qu'en l'absence de rétention foncière.

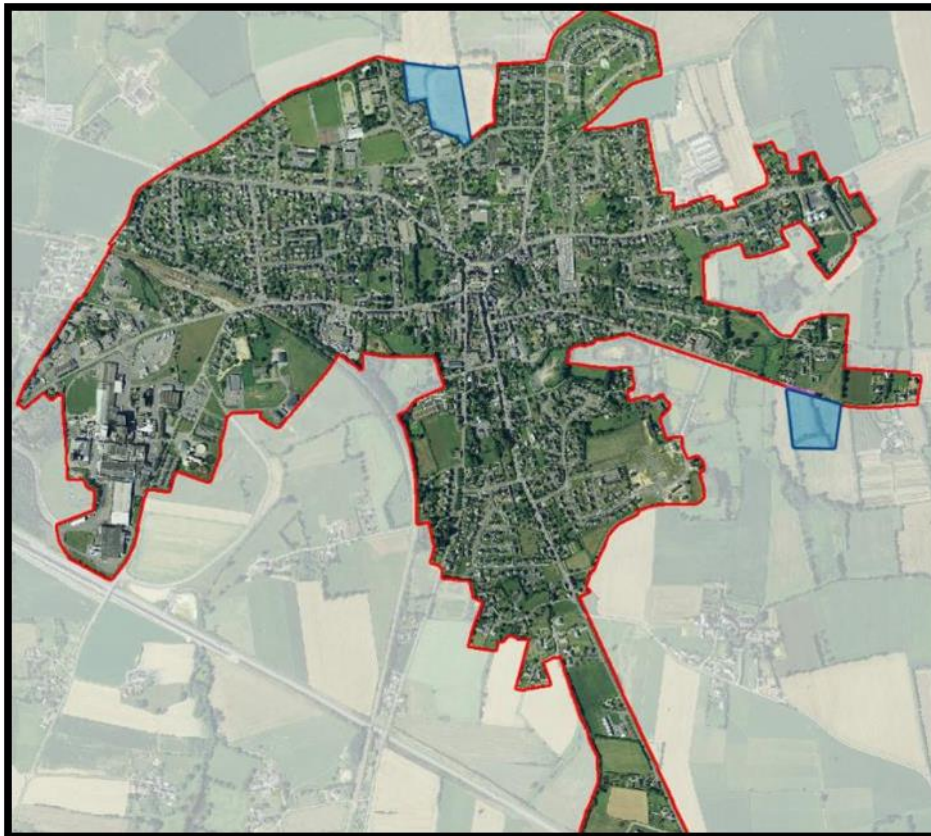
Le potentiel au sein des zones constructibles, mis en avant par les élus, montre que les choix retenus par la commune sont compatibles avec les objectifs énoncés, à savoir une évolution dans l'esprit d'un développement durable via l'optimisation de la ressource foncière.



### **3 Le développement des équipements**

Les évolutions démographiques constatées et projetées font apparaître la nécessité de faire progressivement évoluer l'offre de services et d'équipements proposée aux Restériens.

C'est pourquoi deux secteurs d'extension à vocation d'équipements sont prévus au PLU.



*Extensions urbaines à vocation d'équipements*

#### **3.1 Secteur nord**

Ce secteur à vocation à recevoir de nouveaux équipements communaux scolaires, sportifs et de loisirs. Il occupe partiellement la parcelle cadastrée AC n°459 sur une superficie de 2 ha.

L'aménagement de la parcelle 459 est un projet identifié par les équipes municipales depuis plus de 10 ans. Ce besoin a toujours été justifié de la façon suivante :

1. D'un point de vue macroscopique, cette parcelle constitue une enclave dans l'enveloppe urbaine existante, déjà très contrainte :
  - a. La limite nord Est avec la commune du Theil
  - b. La limite Sud-Ouest avec la ZA Fromy
  - c. La limite Sud avec la voie ferrée
  - d. La limite Sud Est / Est avec l'emprise de la voie de contournement Retiers -> La Guerche

2. Le pôle nord est un pôle d'équipements extrêmement structurant de la commune regroupant équipements scolaires (Primaire, collège & lycée), équipements sportifs (3 salles, terrains extérieurs), pôle de restauration. L'ensemble se situant dans un cercle d'un rayon d'environ 260 m. Cette concentration limite et sécurise les déplacements des enfants pendant la période scolaire et sur les temps périscolaires. La volonté des municipalités qui se sont suivies et de maintenir cette stratégie.
3. Les équipements scolaires sont plus qu'à l'étroit. Aujourd'hui des salles préfabriquées accueillent deux classes sur l'école primaire Cadou. L'espace de restauration est insuffisant pour assurer un accueil satisfaisant des enfants sur le temps des repas (nuisances sonores du fait de la concentration des enfants, durée courte des repas du fait de la nécessaire rotation au vu des effectifs)
4. Le développement des équipement sportifs et de loisirs est incontournable. Retiers est pôle de proximité ; à ce titre la commune draine une forte population extérieure sur ces activités sportives et associatives. A titre d'exemple l'Association restérienne de football s'est associée avec deux autres communes ces deux dernières années. Si la mutualisation des terrains est toujours d'actualité, les infrastructures de type salles de réunion, foyers, sur le pôle de proximité sont fortement attendues par le secteur associatif.

Certains équipements sont saturés aujourd'hui et mal configurés en terme de fonctionnalité (Ecole Cadou, restaurant scolaire, salles d'accueil périscolaire, gymnase...)... De plus, le développement démographique et l'atteinte des 5200 habitants dans 10 ans nous projette à terme sur de nouveaux équipements (sport, petite enfance, enfance ...) en prévoyant aussi du stationnement mutualisé sur la zone.

L'équipe municipale actuelle a mené une étude préliminaire avec le cabinet Bouvier sur un espace de 1Ha 86 ares sur la partie ouest de la parcelle au premier semestre 2018.

La commune dispose des éléments financiers permettant de planifier cet investissement. Les priorités sont identifiées comme suit :

- ✓ Délocalisation restaurant scolaire et salles périscolaires pour libérer des espaces sur site pour l'agrandissement de l'Ecole Cadou,
- ✓ Agrandissement de la cour Ecole maternelle sur le parking actuel,
- ✓ Nouveau stationnement mutualisé pour ces équipements périscolaires et scolaires
- ✓ À l'horizon 5-10 ans d'autres équipements devront trouver leur place sur le site
  - Nouveau gymnase
  - Équipements petite enfance-enfance
  - ...

### **3.2 Secteur est**

Ce secteur à vocation à recevoir le nouveau cimetière. Ce secteur occupe partiellement les parcelles cadastrée ZP n°10 et 531 sur une superficie de 2,5 ha.

La commune de RETIERS ne respecte pas actuellement ses obligations légales en termes de concessions disponibles. L'occupation actuelle dépasse les 90 %.

Le cimetière doit pouvoir accueillir cinq fois le nombre de décès annuels sur une période de 10 ans. Les objectifs à atteindre sont les suivants :

- ✓ Créer un cimetière pouvant accueillir à terme environ :
- ✓ 700 emplacements d'inhumation
- ✓ Créer des espaces de détente ombragés avec possibilité de s'asseoir (mise en place de mobilier adapté...)

- ✓ Etudier la création d'un espace cinéraire : emplacement cavurnes, colombarium, jardin du souvenir conforme à la réglementation en vigueur
- ✓ Prévoir un « espace naturel » découpé en plusieurs sous espaces permettant d'accueillir l'inhumation des personnes sans ressources, des sépultures en pleine terre ou des personnes de confessions diverses. La surface devra être dimensionnée pour tenir compte de l'évolution croissante de ces demandes.
- ✓ Prévoir la construction d'un ossuaire et d'un dépositoire
- ✓ Prévoir une ambiance paysagère naturelle avec des espaces verts et des plantations, propice au recueillement, tout en veillant à limiter les coûts d'entretien
- ✓ Rendre le cimetière accessible aux personnes à mobilités réduites depuis le parking.
- ✓ Etudier les accès tant piétons que véhicules pour tenir compte du fonctionnement d'un cimetière
- ✓ Pour le déroulement de cérémonies diverses à l'intérieur du cimetière, étudier l'installation d'un espace couvert ou bien d'une salle de recueillement sur un emplacement plutôt central pouvant accueillir entre 100 et 150 personnes.
- ✓ Prévoir un espace de stockage de gravillon de 15 à 20m<sup>3</sup> à disposition des familles, des entreprises funéraires et des agents municipaux pour le complément autour des concessions, ainsi qu'un espace pour entreposer les déchets verts.
- ✓ Prévoir la création de toilettes publiques et d'un local technique avec espace de stockage extérieur sécurisé (bureau, vestiaire, local pour entreposer le matériel).

## **4 Le développement de l'activité économique**

### **4.1 Les zones d'activités et leurs éventuelles extensions**

La situation stratégique de la commune de RETIERS, située à proximité de la RD 41 (qui constitue une section du tronçon Rennes-Angers) et de la voie ferrée Rennes-Châteaubriant, a entre autres permis au territoire communal de développer plusieurs secteurs à vocation économique.

La commune accueille diverses entreprises dont Lactalis, qui emploie plus de 800 personnes sur la zone d'activités de Fromy.

Les zones d'activités présentes à RETIERS ne proposent plus (ou très peu) de foncier disponible. La commune de RETIERS ainsi que Roche aux Fées Communauté souhaitent conforter les sites existants en permettant l'accueil de nouvelles entreprises pour favoriser la création de nouveaux emplois.

Ainsi, l'extension de la ZA de Bellevue est prévue, pour une superficie totale d'environ 13 ha.

#### **4.1.1 La ZA de Fromy**

La zone d'activités de Fromy, qui accueille notamment l'entreprise Lactalis, fera l'objet de nouvelles constructions et de nouveaux aménagements en direction de l'est et de l'ouest sur une superficie d'environ 7 ha.

Cette réserve foncière occupe partiellement les parcelles cadastrées ZR n°169 et 402 et entièrement les parcelles cadastrées ZR n°165, 319, 392 et 401.

Elle doit permettre le développement de l'entreprise Lactalis qui accueille 800 emplois.



*Réserves foncières de Lactalis*

## 4.1.2 La ZA de Bellevue

### Le contexte

Roche aux Fées Communauté est compétente en matière d'actions de développement économique.

Dans le cadre de cette compétence Roche aux Fées Communauté mène, entre autres, les actions de développement économique suivantes :

- Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielles, commerciales, tertiaires, artisanales, touristiques.
- Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire.

Dans le cadre du PLU de RETIERS, Roche aux Fées Communauté, dans le respect des objectifs du développement durable et pour répondre aux enjeux du territoire, soutient le zonage et l'aménagement de la ZA de Bellevue.

Roche aux Fées Communauté est volontariste pour conserver un territoire rural dynamique qui s'appuie sur un réseau de centralités connectées. C'est dans ce sens que Roche aux Fées Communauté accorde une attention au développement équilibré des activités économique sur son territoire.

Le projet d'aménagement et de développement durables a inscrit le fait de maintenir et de renforcer des axes dynamiques stratégiques aux Portes de la Bretagne. L'objectif est de conserver un territoire attractif et moderne où peuvent se développer des modèles économiques compétitifs et variés mais aussi de renforcer de façon complémentaire un axe Sud Rennes-Janzé-Châteaubriant.

RETIERS, identifiée comme un pôle intermédiaire structurant situé à proximité immédiate de l'axe principal Rennes-Angers, contribue activement à la dynamique de l'axe à conserver.

En local, pour concrétiser cette volonté forte, Roche aux Fées Communauté s'appuie sur différents outils :

- Une démarche d'anticipation par la mise en œuvre d'une politique de réserve foncière ambitieuse (la ZA du bois de Teillay permet de répondre aux appels à porteurs de projet nécessitant du parcellaire de grande dimension).
- Des investissements conséquents dans l'aménagement des parcs d'activités structurants, situés à proximité de la nouvelle 2\*2 voies (THD...).
- Une pression fiscale contenue pour les entreprises.
- Des aides à l'immobilier d'entreprises pour faciliter l'implantation ou le développement d'activités de manière équilibrée sur le territoire de Roche aux Fées Communauté :
  - o Un atelier relais à Martigné-Ferchaud (ZA Emile Bridel).
  - o Un atelier relais à RETIERS (ZA de Fromy).
  - o La réhabilitation de 900 m<sup>2</sup> de bâtiment à vocation tertiaire (bureau de coworking, open-space et fablab) dans le cœur du centre-ville de Janzé.
- Un projet de territoire pour faire de Roche aux Fées Communauté un territoire attractif, accueillant et entreprenant.

Tous ces outils contribuent à maintenir le territoire de Roche aux Fées Communauté attractif dans le champ concurrentiel des territoires dont disposent les chefs d'entreprises.

## **Les enjeux**

Enjeu n°1 : Être un territoire entreprenant et innovant

Roche aux Fées Communauté anticipe pour disposer de foncier nécessaire à la réflexion d'une offre immobilière économique innovante.

La zone d'activités de Bellevue s'inscrit dans ce foncier nécessaire au développement équilibré du territoire.

Enjeu n°2 : Être un territoire attractif et accueillant

Roche aux fées Communauté souhaite disposer d'une offre foncière économique adaptée, attractive et de qualité. La zone d'activités de Bellevue est une offre complémentaire pour améliorer l'offre foncière actuelle. La projection d'un parcellaire adapté à une demande d'activités artisanales locales s'inscrit dans les potentiels de développement des activités du territoire.

## **L'offre foncière de Roche aux Fées Communauté**

Roche aux Fées Communauté se situe dans les flux du pôle métropolitain Loire-Bretagne et dans un périmètre de 2h de Paris. Cette situation stratégique lui permet de se positionner en pôle structurant.

L'aménagement de l'axe Rennes-Angers en 2\*2 voies préfigure de besoins grandissants en installation d'entreprises.

Les 8 parcs d'activités sont répartis de manière équilibrée sur l'ensemble du territoire de Janzé au nord à Martigné-Ferchaud au sud en passant par RETIERS, pôle relais identifié au cœur du territoire.

Le positionnement de RETIERS mérite une stratégie particulière pour conforter sa situation économique et développer ses capacités.

Le territoire de RETIERS est identifié dans le SCoT comme disposant de 2 parcs d'activités structurants (Fromy et Bellevue-Le Houssay). La localisation préférentielle pour les activités économiques du territoire doit permettre l'implantation de nouvelles activités et entreprises sur le territoire.

Dans ce sens, l'aménagement et la création de ce nouveau site d'accueil d'activités privilégiera les critères suivants :

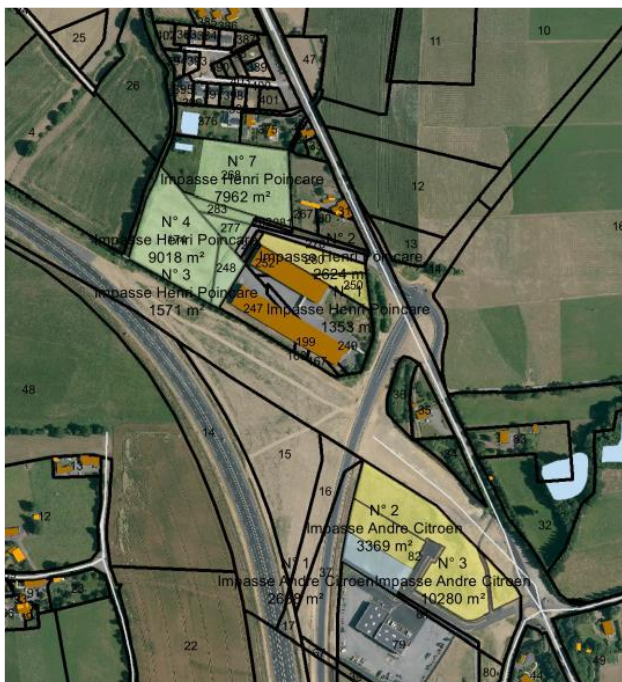
- Respect de l'environnement, notamment en matière de rejet des eaux usées, de production et de traitement de déchets ;
- Veiller à la qualité paysagère des constructions et des aménagements (intervention architecte conseil pour visa architectural), d'une offre de service notamment au maintien et à la restauration des trames bocagères et des continuités écologiques ;
- Avoir une gestion économe de l'espace et des déplacements.

## **L'offre foncière sur la ZA de Bellevue**

Roche aux Fées Communauté dispose de 0,4 ha commercialisables sur la ZA de Bellevue Nord et 2 ha de réserve foncière dont l'aménagement est acté.

Les parcelles restant à commercialiser sur la ZA de Bellevue Nord présentent pour partie une contrainte de forme. Elles sont en effet, en forme de trapèze, jouxtant un bâtiment logistique. Les porteurs qui privilégient le parcellaire de forme rectangulaire ou carrée, plus modulable dans les projets d'extension, se détournent de cette offre.

A proximité, la ZA de Bellevue Sud propose un parcellaire également restreint de 1,5 ha sur 4 parcelles prédéfinies, soit une moyenne d'environ 3 650 m<sup>2</sup>.



*ZA Bellevue nord*



*ZA Bellevue sud*

**L'extension de la ZA de Bellevue Sud - Le Houssay**

Roche aux Fées Communauté constate donc le manque de grands lots à proposer.

La diversité de l'offre étant un levier majeur de captation de projets, il convient d'étendre le foncier à vocation économique sur la ZA de Bellevue Sud - Le Houssay.

Pour répondre aux demandes actuelles et futures des entreprises, Roche aux Fées Communauté soutient l'extension de la ZA de Bellevue Sud située sur la commune de RETIERS.



*Zone d'extension de la ZA de Bellevue*

Cette extension occupe entièrement les parcelles cadastrées YP n°43, 45, 46 et 75, pour une superficie totale de 13 ha.

Ce secteur fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.

A noter que ce projet d'extension est mené de façon concomitante avec la requalification des zones d'activités de La Janaie et Fromy à RETIERS. Cette méthode de travail permet ainsi de veiller à la bonne complémentarité quantitative et qualitative de l'offre foncière à vocation économique.

### Répartition des surfaces à vocation économique sur Roche aux fées Communauté

Commune	Nom du Parc d'Activités	Surface existante (ha)	Dont surface disponible ou viabilisée (ha)	Surface en extension (ha)	Etat à date du 01/06/2019	Structurant ou Proximité
AMANLIS	LE COUVON	1,4	1,2			Proximité
AMANLIS-JANZE	EXTENSION DU BOIS DE TEILLAY	0	0	45	32,1	Structurant
BRIE-JANZE	LE BOIS DE TEILLAY	85	16,6	0		Structurant
JANZE	LE BOIS DE TEILLAY				14,7	structurant
COESMES	LES ROCHETTES	6,5	0			Proximité
JANZE	LA CHAUVELIERE	23	0	0		Structurant
JANZE	PA DE ROUTE DE BAIN	14,5	0			Proximité-Commercial
LE THEIL-DE-BRETAGNE	LE BOURG NEUF	5,3	0,18			Proximité
MARTIGNE-FERCHAUD	EMILE BRIDEL	15	1,6			Structurant
MARTIGNE-FERCHAUD	LA FORGE - LES FEUILLETS	9,1	0			Proximité
MARTIGNE-FERCHAUD	LE PIGEON BLANC	8,8	0			Proximité
MARTIGNE-FERCHAUD	LE RONZERAY	8	4,7	8	7,2	Structurant
RETIERS	BELLEVUE - LE HOUSSAY	6	1,8	13	12	Structurant
RETIERS	FROMY	55,8	8,8			Structurant
RETIERS	LA JANAIE	9,2	0			Proximité
TOTAL PA PROXIMITE + potentiel		54,8	1,38	40		
TOTAL PA STRUCTURANT + potentiel		192,8	33,5	66	66	
<b>TOTAL CCPRF</b>		<b>247,6</b>	<b>34,88</b>	<b>106</b>		

## 4.2 La préservation des commerces

### 4.2.1 La centralité

Le SCoT du Pays de Vitré définit la centralité comme un secteur de centre-bourg caractérisé par un bâti dense présentant une diversité des fonctions urbaines telles que l'habitat, les activités commerciales et équipements.

Il ajoute que la localisation de nouveaux bâtiments à vocation commerciale de plus de 1 000 m<sup>2</sup> se fera prioritairement dans les centralités.

La centralité de RETIERS correspond majoritairement à la zone UC, ainsi qu'à une partie des zones UE et UL du PLU.

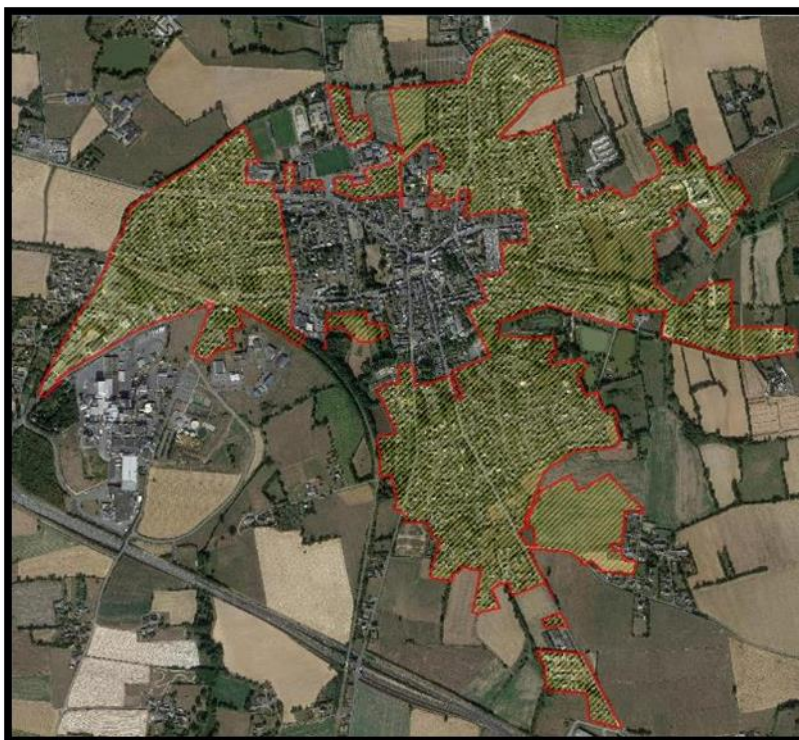


*Périmètre de centralité de RETIERS*

### 4.2.2 L'enveloppe urbaine

Le reste de la zone urbaine à vocation d'habitat (zones UE et 1AUE) ainsi que les zones UAb, UAc et UAd constituent l'enveloppe urbaine, que le SCoT définit comme le tissu urbain continu à partir de la centralité.

Dans cette enveloppe urbaine, la création de nouveaux bâtiments à destination commerce ne pourra excéder 1 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher par bâtiment.



*Délimitation de l'enveloppe urbaine*

### 4.2.3 La définition d'un linéaire commercial prioritaire

En application de l'article L 151-16 du Code de l'Urbanisme, le PLU peut « identifier et délimiter les quartiers, îlots et voies dans lesquels est préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer cet objectif. »

Participant pleinement à l'animation du bourg, les commerces situés sur la place Saint-Pierre et aux abords ne pourront pas faire l'objet d'un changement de destination.



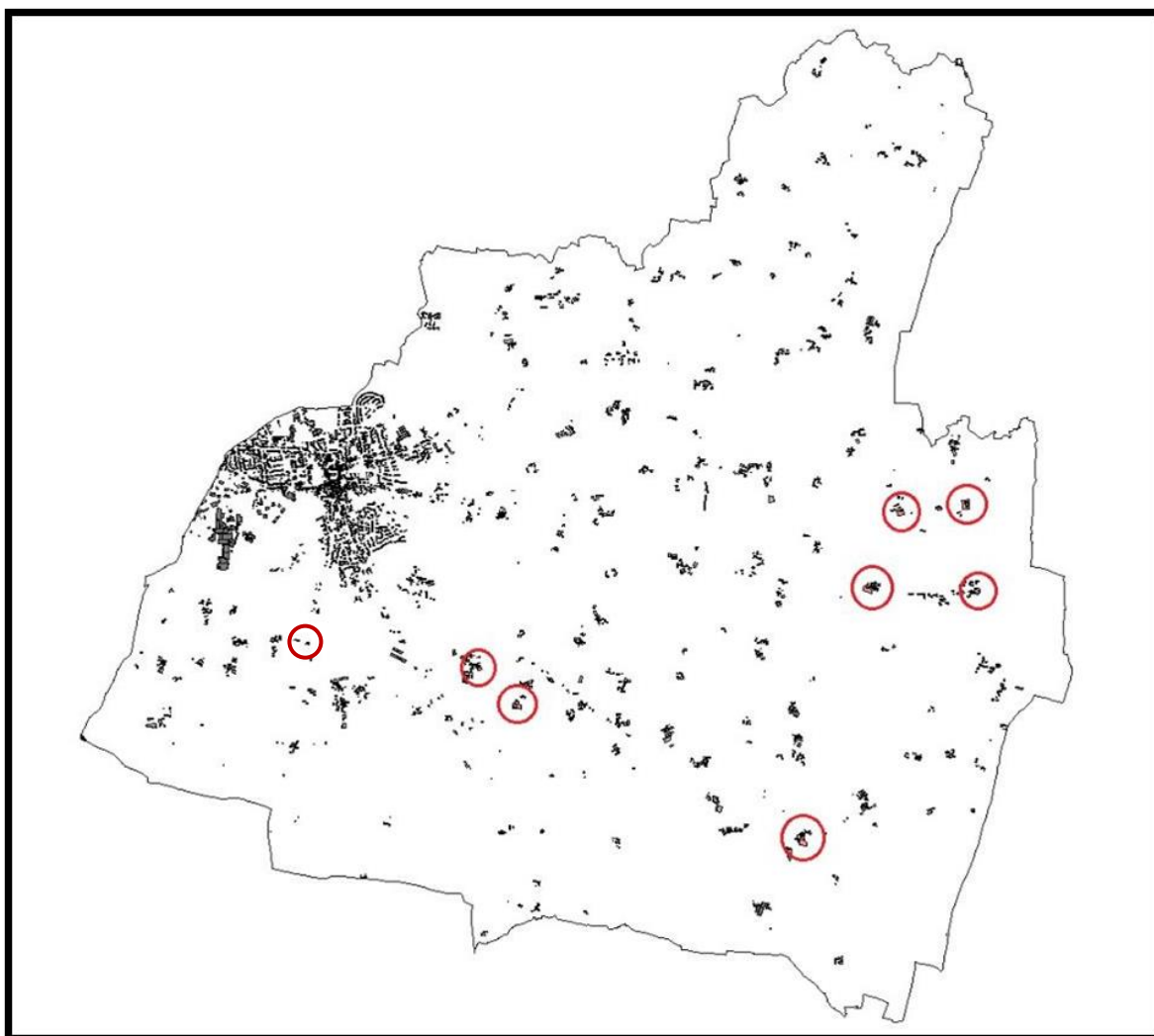
## 4.3 La définition des STECAL à vocation économique

Conformément à l'article L.151-13 du code de l'urbanisme, le PLU peut définir, de manière exceptionnelle, des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) qui autorisent des constructions nouvelles dans les zones naturelles, agricoles ou forestières.

### 4.3.1 Localisation

Huit STECAL à vocation économique ont été définis sur la commune de RETIERS, pour une superficie totale d'environ 2 ha.

L'objectif est de conforter les entreprises artisanales installées en campagne, pourvoyeuses de quelques emplois, en leur permettant d'évoluer.



*Localisation des STECAL à vocation économique*

### **STECAL des Rangeonnières**

Ce STECAL, d'une superficie de 0,27 ha, est situé à environ 3 km au sud-est du bourg, au lieu-dit Les Rangeonnières. Il couvre un chenil.

Les sous-destinations autorisées dans ce STECAL sont « Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle » et « Logement » (sous conditions).



*STECAL des Rangeonnières*

### **STECAL de La Retaudière**

Ce STECAL, d'une superficie de 0,14 ha, est situé à environ 3 km au sud-est du bourg, au lieu-dit La Retaudière. Il couvre une entreprise de paysagiste.

Les sous-destinations autorisées dans ce STECAL sont « Artisanat et commerce de détail » et « Logement » (sous conditions).

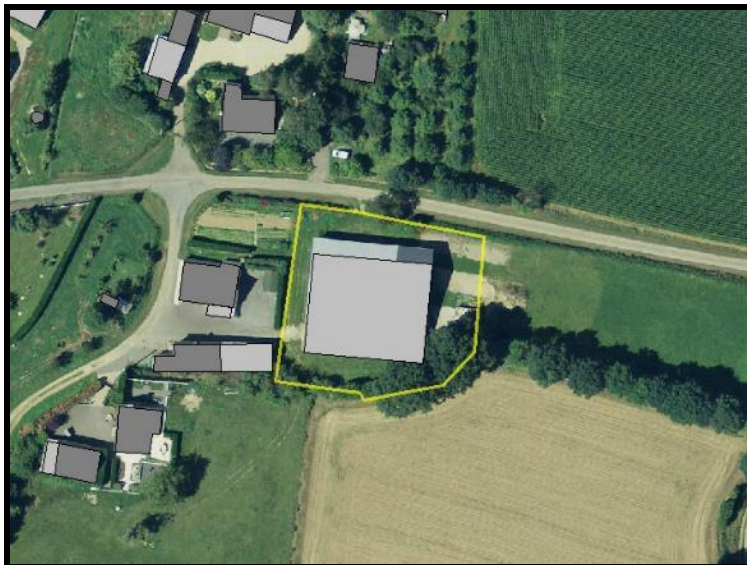


*STECAL de La Retaudière*

**STECAL de Roman**

Ce STECAL, d'une superficie de 0,25 ha, est situé à environ 6 km à l'est du bourg, au lieu-dit Roman. Il couvre une entreprise de maçonnerie.

Les sous-destinations autorisées dans ce STECAL sont « Industrie » et « Logement » (sous conditions).



*STECAL de Roman*

**STECAL de La Demandière**

Ce STECAL, d'une superficie de 0,45 ha, est situé à environ 6 km à l'est du bourg, au lieu-dit La Demandière. Il couvre une entreprise de brocante.

Les sous-destinations autorisées dans ce STECAL sont « Entrepôt » et « Logement » (sous conditions).



*STECAL de La Demandière*

**STECAL de L'Ecottay**

Ce STECAL, d'une superficie de 0,25 ha, est situé à environ 6,5 km à l'est du bourg, au lieu-dit L'Ecottay. Il couvre une pension canine.

Les sous-destinations autorisées dans ce STECAL sont « Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle » et « Logement » (sous conditions).



*STECAL de L'Ecottay*

**STECAL de La Diriais**

Ce STECAL, d'une superficie de 0,49 ha, est situé à environ 7 km à l'est du bourg, au lieu-dit La Diriais. Il couvre une entreprise de paysagiste.

Les sous-destinations autorisées dans ce STECAL sont « Artisanat et commerce de détail » et « Logement » (sous conditions).



*STECAL de La Diriais*

### **STECAL de Richebourg**

Ce STECAL, d'une superficie de 0,42 ha, est situé à environ 6 km au sud-est du bourg, au lieu-dit Richebourg. Il couvre une entreprise de pavage.

Les sous-destinations autorisées dans ce STECAL sont « Industrie » et « Logement » (sous conditions).



*STECAL de Richebourg*

### **STECAL du Coudray**

Ce STECAL, d'une superficie de 360 m<sup>2</sup>, est situé à environ 1 km au sud du bourg, au lieu-dit Le Coudray. Il couvre un hangar accessoire à une habitation.

La sous-destinations autorisées dans ce STECAL est « Artisanat et commerce de détail » (sous conditions).



*STECAL du Coudray*

### **4.3.2 Règlement applicable**

Le règlement applicable dans ces STECAL est celui des zones AAa, AAC, AAs, AAe et AAi. Ces zones sont destinées aux activités et installations susceptibles de comporter des nuisances incompatibles avec l'habitat.

Pour la zone AAC, seules la sous-destinations « Artisanat et commerce de détail » (sous conditions) est autorisée.

Pour la zone AAC, seules les sous-destinations « Artisanat et commerce de détail » et « Logement » (sous conditions) sont autorisées.

Pour la zone AAs, seules les sous-destinations « Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle », « Restauration » et « Logement » (sous conditions) sont autorisées.

Pour la zone AAe, seules les sous-destinations « Entrepôt » et « Logement » (sous conditions) sont autorisées.

Pour la zone AAi, seules les sous-destinations « Industrie » et « Logement » (sous conditions) sont autorisées.

Les volumes ainsi que l'implantation des constructions sont réglementés pour en assurer une meilleure intégration dans l'environnement.

### **4.3.3 Impact sur les exploitations agricoles**

Étant donné la superficie limitée des STECAL, l'impact sur les exploitations agricoles sera quasi-nul.

---

# **CHAPITRE 6 - TRADUCTION RÈGLEMENTAIRE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT**

---

# 1 La délimitation et le contenu des zones

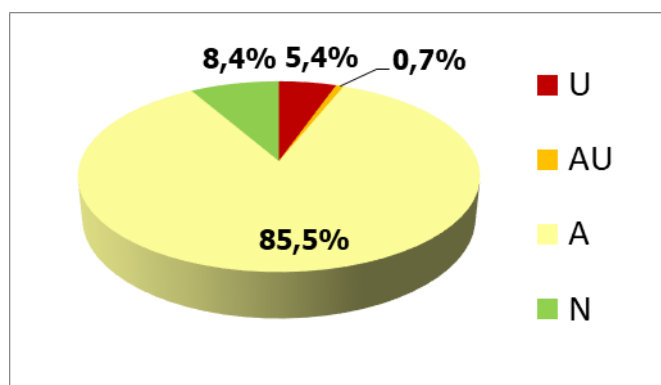
## 1.1 Le zonage

À chaque parcelle du territoire communal est affectée une zone en rapport avec la nature ou la vocation actuelle et future. Chaque zone du PLU est soumise à un règlement qui peut :

- préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire.
- définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées.

Sur la base des articles L 151-9 et R 151-17 du code de l'urbanisme, le présent règlement s'organise en dix zones différentes :

- ✓ 4 zones urbaines : UC, UE, UL et UA.
- ✓ 3 zones à urbaniser : 1AUE, 1AUL et 1AUA.
- ✓ 2 zones agricoles : A et AA.
- ✓ 1 zone naturelle : NP.



Zones	Superficies en hectares	Pourcentage
<b>U</b>	<b>223,6</b>	<b>5,4%</b>
UC	13,0	0,3%
UE	128,9	3,1%
UL	19,8	0,5%
UA	62,0	1,5%
<b>AU</b>	<b>30,1</b>	<b>0,7%</b>
1AUE	12,7	0,3%
1AUL	4,5	0,1%
1AUA	12,9	0,3%
<b>A</b>	<b>3 537,1</b>	<b>85,5%</b>
A	3 534,8	85,4%
AA	2,3	0,1%
<b>N</b>	<b>347,2</b>	<b>8,4%</b>
NP	347,2	8,4%
<b>TOTAL</b>	<b>4 138,0</b>	<b>100,0%</b>

## 1.2 Le règlement

Le règlement du plan local d'urbanisme peut comprendre tout ou partie des règles suivantes :

- Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité
  - Destinations et sous-destinations (Articles R151-27 à R151-29)
  - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités (Articles R151-30 à R151-36)
  - Mixité fonctionnelle et sociale (Articles R151-37 à R151-38)
- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
  - Volumétrie et implantation des constructions (Articles R151-39 à R151-40)
  - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (Articles R151-41 à R151-42)
  - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions (Article R151-43)
  - Stationnement (Articles R151-44 à R151-46)
- Equipement et réseaux
  - Desserte par les voies publiques ou privées (Articles R151-47 à R151-48)
  - Desserte par les réseaux (Articles R151-49 à R151-50)

Dans une même zone, les règles peuvent être différentes, selon que les constructions sont destinées à l'exploitation agricole et forestière, à l'habitation, au commerce et aux activités de service, aux équipements d'intérêt collectif et services publics ou aux autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.

Le règlement de chaque zone est fixé en fonction :

- ✓ de la situation actuelle (site, milieu bâti, zone à protéger...) ;
- ✓ des équipements existants ;
- ✓ des volontés d'aménagement arrêtées par la collectivité.

### 1.2.1 Les zones urbaines U

Ce sont les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Le règlement du PLU de RETIERS comporte quatre zones urbaines : deux zones résidentielles mixtes (UC et UE), une zone à vocation d'équipements collectifs (UL) et une zone à vocation d'activité économique (UA scindée en quatre sous-zones UAa, UAb, UAc et UAd).

**Zone UC**



La **zone UC** correspond au secteur d’habitat ancien du bourg de RETIERS. Elle correspond à un type d’urbanisation traditionnel, dense et généralement en ordre continu.

L’affectation principale de cette zone est réservée à de l’habitat, des équipements et des activités compatibles avec l’habitat.

L’objectif du règlement est de faciliter la réalisation d’un projet urbain répondant à divers objectifs :

- Favoriser la mixité sociale et les fonctions urbaines, notamment en préservant la dynamique commerciale dans la centralité.
- Favoriser la densification urbaine en respectant les caractéristiques morphologiques du bâti existant dans le centre tout en permettant la diversification des formes urbaines.
- Mettre en place une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d’une architecture contemporaine et en particulier l’architecture s’inscrivant dans des démarches environnementales.
- Adapter l’offre de stationnement en fonction des besoins réels tout en limitant l’utilisation de l’espace public.

**Les objectifs des règles applicables en zone UC**

Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d’activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	Habitation. Commerces et activités de services. Équipements d’intérêt collectif et services publics. Sous-destination « Bureau ».	Favoriser la mixité des fonctions. Favoriser l’installation et l’évolution de commerces dans la centralité, d’équipements d’intérêt collectif.
<b>Interdiction et</b>	Sont interdites les occupations du sol non	Réduire les risques de

<b>limitation</b>	compatibles avec un caractère de quartier d'habitation.	nuisances.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Volumétrie et implantation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Hauteur maximale</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout.</li> <li>- 14 mètres au point le plus haut.</li> </ul> </li> <li>Pour les annexes : 3,5 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout et 5,5 mètres au point le plus haut.</li> <li>• <u>Implantation</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Par rapport aux voies : implantation à l'alignement de la voie ; implantations différentes si justification architecturale. Règles particulières pour les annexes.</li> <li>Par rapport aux limites séparatives : implantation sur au moins une limite ; implantations différentes si justification architecturale.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Respecter les caractéristiques morphologiques du bâti existant tout en permettant la diversification des formes urbaines.</p> <p>Favoriser la densification.</p>
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	<p>Règles (façades et clôtures).</p> <p>Application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.</p>	<p>Favoriser une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.</p> <p>Maintenir et protéger les éléments du patrimoine bâti.</p>
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	<p>Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Interdiction d'espèces invasives.</p> <p>Recommandation d'espèces peu allergisantes.</p>	<p>Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants.</p> <p>Éviter les espèces invasives.</p> <p>Planter des espèces peu allergisantes.</p>
<b>Stationnement</b>	<p>Pour les nouvelles constructions, stationnement en dehors des emprises publiques.</p> <p>Pas de stationnement exigé pour les commerces.</p>	<p>Autoriser la densification.</p> <p>Favoriser l'implantation de commerces dans le bourg.</p> <p>Assurer des conditions satisfaisantes en limitant l'utilisation de l'espace public.</p>
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	<p>Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.</p>	<p>Permettre une bonne défense incendie.</p> <p>Assurer la commodité de la circulation.</p>
<b>Desserte par les</b>	<p>La desserte en réseaux est assurée. Le</p>	<p>Interdire les rejets sauvages et</p>

<b>réseaux</b>	raccordement aux réseaux est, de fait, obligatoire avec possibilité de récupérer les eaux de pluie. Favoriser le passage de la fibre optique.	favoriser la récupération d'eau de pluie. Prévoir le très haut débit.
----------------	--	--

## Zone UE



La **zone UE** couvre majoritairement les extensions pavillonnaires du bourg. Sans caractère central marqué, elle correspond à un type d'urbanisation en ordre continu ou discontinu disposant des équipements essentiels.

L'affectation principale de cette zone est réservée à de l'habitat, des équipements et des activités compatibles avec l'habitat.

L'objectif du règlement est de faciliter la réalisation d'un projet urbain répondant à divers objectifs :

- Favoriser la mixité sociale et les fonctions urbaines, notamment en préservant la dynamique commerciale.
- Favoriser la densification urbaine en respectant les caractéristiques morphologiques du bâti existant dans le centre tout en permettant la diversification des formes urbaines.
- Mettre en place une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.
- Adapter l'offre de stationnement en fonction des besoins réels tout en limitant l'utilisation de l'espace public.

**Les objectifs des règles applicables en zone UE**

Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	Habitation. Commerces et activités de services. Équipements d'intérêt collectif et services publics. Sous-destination « Bureau ».	Favoriser la mixité des fonctions. Favoriser l'installation et l'évolution de commerces, d'équipements d'intérêt collectif.
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non compatibles avec un caractère de quartier d'habitation. Les commerces de plus de 1 000 m <sup>2</sup> de surface de plancher ne peuvent pas s'installer hors centralité.	Réduire les risques de nuisances. Favoriser l'implantation des commerces dans la centralité.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Volumétrie et implantation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Hauteur maximale</u> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout.</li> <li>- 14 mètres au point le plus haut.</li> </ul> </li> <li>Pour les annexes : 3,5 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout et 5,5 mètres au point le plus haut.</li> <li>• <u>Implantation</u> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Par rapport aux voies : implantation libre mais peut être imposée pour des motifs architecturaux ou de circulation routière. Règles particulières pour les annexes.</li> <li>Par rapport aux limites séparatives : implantation en limite ou en retrait d'au moins 1,9 mètre ; implantations différentes si justification architecturale.</li> </ul> </li> </ul>	Respecter les caractéristiques morphologiques du bâti existant tout en permettant la diversification des formes urbaines. Favoriser la densification. Faciliter l'implantation des annexes.
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	Règles (façades et clôtures). Application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.	Favoriser une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales. Maintenir et protéger les éléments du patrimoine bâti.
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Interdiction d'espèces invasives. Recommandation d'espèces peu allergisantes.	Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants. Éviter les espèces invasives. Planter des espèces peu allergisantes.

<b>Stationnement</b>	Stationnement assuré en dehors des voies publiques. Règles pour le stationnement des vélos.	Assurer des conditions satisfaisantes en limitant l'utilisation de l'espace public. Adapter l'offre en fonction des besoins réels (diversité des cas).
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.	Permettre une bonne défense incendie. Assurer la commodité de la circulation.
<b>Desserte par les réseaux</b>	La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est, de fait, obligatoire avec possibilité de récupérer les eaux de pluie. Favoriser le passage de la fibre optique.	Interdire les rejets sauvages et favoriser la récupération d'eau de pluie. Prévoir le très haut débit.

### Zone UL



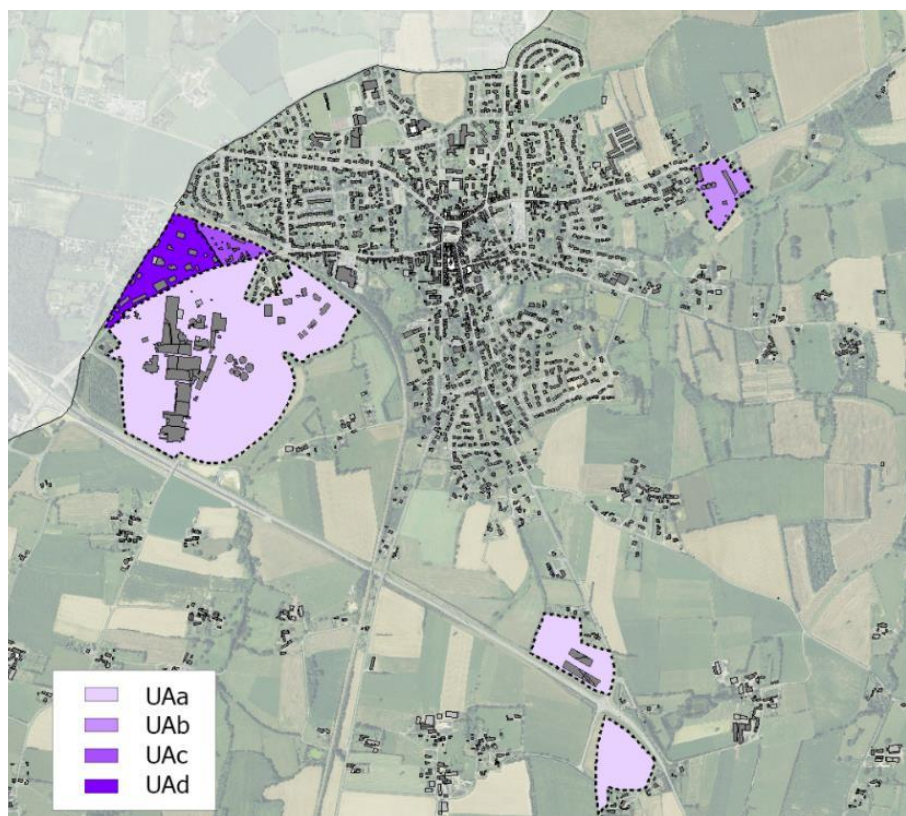
La **zone UL** couvre les constructions et installations d'équipements de services publics ou d'intérêt collectif. L'objectif du règlement de la zone UL est de faciliter la réalisation d'un projet urbain répondant aux objectifs suivants :

- Favoriser l'installation et l'évolution d'équipements d'intérêt collectif.
- Favoriser la densification urbaine.
- Mettre en place une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.

**Les objectifs des règles applicables en zone UL**

<b>Objet</b>	<b>Nouvelle règle</b>	<b>Objectifs</b>
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	Équipements d'intérêt collectif et services publics.	Favoriser l'installation et l'évolution d'équipements d'intérêt collectif.
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non liées aux activités autorisées dans la zone.	Favoriser l'installation et l'évolution d'équipements d'intérêt collectif.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	Harmonie générale de la construction.	Favoriser une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Interdiction d'espèces invasives. Recommandation d'espèces peu allergisantes.	Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants. Éviter les espèces invasives. Planter des espèces peu allergisantes.
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.	Permettre une bonne défense incendie. Assurer la commodité de la circulation.
<b>Desserte par les réseaux</b>	La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est, de fait, obligatoire avec possibilité de récupérer les eaux de pluie.	Interdire les rejets sauvages et favoriser la récupération d'eau de pluie.

### Zone UA



La **zone UA** est une zone destinée à recevoir des activités et installations susceptibles de comporter des nuisances incompatibles avec l'habitat.

Cette zone est scindée en quatre sous-secteurs (UAa, UAb, UAc et UAd).

L'objectif du règlement de la zone UA est de faciliter la réalisation d'un projet urbain répondant aux objectifs suivants :

- Favoriser les extensions et constructions nouvelles des entreprises situées en zones d'activités.
- Permettre la surveillance des entreprises.
- Favoriser la densification en permettant une latitude d'implantation pour les constructions tout en conservant des distances par rapport aux limites (sécurité).
- Adapter l'offre de stationnement en fonction des besoins réels tout en limitant l'utilisation de l'espace public.

#### Les objectifs des règles applicables en zone UA

Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	<b>En tous secteurs</b> Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire. Équipements d'intérêt collectif et services publics.	Favoriser l'installation d'activités sur la commune. Limiter les nuisances sonores aux zones d'activités. Conforter les zones d'activités dans leurs usages actuels.

	<p><b>UAa</b></p> <p>Sous-destinations « Restauration », « Commerce de gros », « Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle », « Hébergement hôtelier et touristique » et « Cinéma ».</p> <p><b>UAb</b></p> <p>Sous-destinations « Artisanat et commerce de détail (sous conditions) » et « Commerce de gros ».</p> <p><b>UAc</b></p> <p>Sous-destinations « Artisanat et commerce de détail (sous conditions) », « Restauration » et « Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ».</p> <p><b>UAd</b></p> <p>Sous-destinations « Artisanat et commerce de détail (sous conditions) », « Restauration », « Commerce de gros » et « Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle ».</p>	
<p><b>Interdiction et limitation</b></p>	<p><b>En tous secteurs</b></p> <p>Sont interdites les occupations du sol non liées aux activités autorisées dans la zone.</p> <p>Sont autorisées sous conditions les loges de gardiennage.</p> <p>Les commerces de plus de 1 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher ne peuvent pas s'installer hors centralité.</p> <p><b>UAb</b></p> <p>Sont interdites les nouvelles constructions relevant de la sous-destination « Artisanat et commerce de détail ».</p> <p>Sont autorisées sous conditions les extensions des constructions relevant de la sous-destination « Artisanat et commerce de détail ».</p> <p><b>UAd</b></p> <p>Sont interdites les nouvelles constructions relevant de la sous-destination « Artisanat et commerce de détail » et « Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle ».</p> <p>Sont autorisées sous conditions les extensions des constructions relevant de la sous-destination « Artisanat et commerce de détail » et « Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle ».</p>	<p>Permettre la surveillance des entreprises.</p> <p>Favoriser l'implantation commerciale hors centralité.</p>

II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère		
<b>Volumétrie et implantation</b>	<p>Par rapport aux voies : implantation au-delà des marges de recul.</p> <p>Par rapport aux limites séparatives : implantation en limite ou à une distance au moins égale à la moitié de la hauteur mesurée au point le plus haut, ne pouvant pas être inférieure à 3 mètres.</p>	<p>Limiter l'impact des constructions le long des axes les plus importants.</p> <p>Permettre une bonne défense incendie.</p>
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	<p>Harmonie générale de la construction.</p> <p>Règles (matériaux et hauteur) pour les clôtures.</p>	<p>Favoriser une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.</p>
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	<p>Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Interdiction d'espèces invasives.</p> <p>Recommandation d'espèces peu allergisantes.</p>	<p>Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants.</p> <p>Éviter les espèces invasives.</p> <p>Planter des espèces peu allergisantes.</p>
<b>Stationnement</b>	<p>Stationnement assuré en dehors des voies publiques.</p> <p>Règles particulières pour les vélos.</p>	<p>Assurer des conditions satisfaisantes en limitant l'utilisation de l'espace public.</p> <p>Adapter l'offre en fonction des besoins réels (diversité des cas).</p>
III. Équipement et réseaux		
<b>Desserte par les voies</b>	<p>Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.</p>	<p>Permettre une bonne défense incendie.</p> <p>Assurer la commodité de la circulation.</p>
<b>Desserte par les réseaux</b>	<p>La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est, de fait, obligatoire avec possibilité de récupérer les eaux de pluie.</p>	<p>Interdire les rejets sauvages et favoriser la récupération d'eau de pluie.</p>

### 1.2.2 Les zones à urbaniser AU

Les zones AU correspondent aux secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Il existe trois types de zone AU sur la commune de RETIERS :

- ✓ La zone 1AUE, urbanisable immédiatement, à vocation principale d'habitat.
- ✓ La zone 1AUL, urbanisable immédiatement, à vocation principale d'équipements.
- ✓ La zone 1AUA, urbanisable immédiatement, à vocation principale économique.

L'ouverture à l'urbanisation doit être menée en cohérence avec le PADD et les orientations d'aménagement et de programmation du PLU quand elles existent.

**Zone 1AUE**



L'objectif du règlement de la **zone 1AUE** est de faciliter la réalisation d'un projet urbain répondant aux objectifs suivants :

- Favoriser un aménagement cohérent de la zone.
- Favoriser le passage futur des zones 1AUE en UE.

**Les objectifs des règles applicables en zone 1AUE**

Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	Habitation. Commerces et activités de services. Équipements d'intérêt collectif et services publics. Sous-destination « Bureau ».	Favoriser la mixité des fonctions. Favoriser l'installation et l'évolution de commerces, d'équipements d'intérêt collectif.
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non compatibles avec un caractère de quartier d'habitation. Les commerces de plus de 1 000 m <sup>2</sup> de surface de plancher ne peuvent pas s'installer hors centralité.	Réduire les risques de nuisances. Favoriser l'implantation des commerces hors centralité.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Volumétrie et implantation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Hauteur maximale</u> :</li> <li>- 9 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout.</li> </ul>	Respecter les caractéristiques morphologiques du bâti existant tout en permettant la diversification des formes

	<p>- 14 mètres au point le plus haut.</p> <p>Pour les annexes : 3,5 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout et 5,5 mètres au point le plus haut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Implantation</u> :</li> </ul> <p>Par rapport aux voies : non réglementé.</p> <p>Par rapport aux limites séparatives : implantation en limite ou en retrait d'au moins 1,9 mètre ; implantations différentes si justification architecturale.</p>	<p>urbaines.</p> <p>Favoriser la densification.</p> <p>Faciliter l'implantation des annexes.</p>
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	Règles (façades et clôtures).	Favoriser une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	<p>Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Interdiction d'espèces invasives.</p> <p>Recommandation d'espèces peu allergisantes.</p>	<p>Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants.</p> <p>Éviter les espèces invasives.</p> <p>Planter des espèces peu allergisantes.</p>
<b>Stationnement</b>	<p>Stationnement assuré en dehors des voies publiques.</p> <p>Règles pour le stationnement des vélos.</p>	<p>Assurer des conditions satisfaisantes en limitant l'utilisation de l'espace public.</p> <p>Adapter l'offre en fonction des besoins réels (diversité des cas).</p>
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.	<p>Permettre une bonne défense incendie.</p> <p>Assurer la commodité de la circulation.</p>
<b>Desserte par les réseaux</b>	<p>La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est, de fait, obligatoire avec possibilité de récupérer les eaux de pluie.</p> <p>Favoriser le passage de la fibre optique.</p>	<p>Interdire les rejets sauvages et favoriser la récupération d'eau de pluie.</p> <p>Prévoir le très haut débit.</p>

**Zone 1AUL**



L'objectif du règlement de la **zone 1AUL** est de faciliter la réalisation d'un projet urbain répondant aux objectifs suivants :

- Favoriser un aménagement cohérent de la zone.
- Favoriser le passage futur des zones 1AUL en UL.

**Les objectifs des règles applicables en zone 1AUL**

Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	Équipements d'intérêt collectif et services publics.	Favoriser l'installation et l'évolution d'équipements d'intérêt collectif.
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non liées aux activités autorisées dans la zone.	Favoriser l'installation et l'évolution d'équipements d'intérêt collectif.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	Harmonie générale de la construction.	Favoriser une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Interdiction d'espèces invasives.	Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants. Éviter les espèces invasives.

	Recommandation d'espèces peu allergisantes.	Planter des espèces peu allergisantes.
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.	Permettre une bonne défense incendie. Assurer la commodité de la circulation.
<b>Desserte par les réseaux</b>	La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est, de fait, obligatoire avec possibilité de récupérer les eaux de pluie.	Interdire les rejets sauvages et favoriser la récupération d'eau de pluie.

**Zone 1AUA**



L'objectif du règlement de la zone **1AUA** est de faciliter la réalisation d'un projet urbain répondant aux objectifs suivants :

- Favoriser un aménagement cohérent de la zone.
- Favoriser le passage futur des zones 1AUA en UA.

**Les objectifs des règles applicables en zone 1AUA**

Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et</b>	Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.	Favoriser le passage futur

<b>sous-destinations autorisées</b>	Équipements d'intérêt collectif et services publics.	des zones 1AUa en UA.
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non liées aux activités autorisées dans la zone. Sont autorisées sous conditions, les loges de gardiennage.	Favoriser un aménagement cohérent de la zone. Permettre la surveillance des entreprises.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Volumétrie et implantation</b>	Par rapport aux voies : implantation au-delà des marges de recul.	Limiter l'impact des constructions le long des axes les plus importants.
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	Harmonie générale des constructions. Règles pour les clôtures.	Favoriser une architecture de bonne tenue, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales.
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Interdiction d'espèces invasives. Recommandation d'espèces peu allergisantes.	Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants. Éviter les espèces invasives. Planter des espèces peu allergisantes.
<b>Stationnement</b>	Stationnement assuré en dehors des voies publiques. Le nombre de places doit être en rapport avec l'utilisation envisagée. Le stationnement pourra être mutualisé avec d'autres entreprises. Règles pour le stationnement des vélos.	Assurer des conditions satisfaisantes en limitant l'utilisation de l'espace public. Adapter l'offre en fonction des besoins réels (diversité des cas).
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.	Permettre une bonne défense incendie. Assurer la commodité de la circulation.
<b>Desserte par les réseaux</b>	La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est, de fait, obligatoire avec possibilité de récupérer les eaux de pluie. Favoriser le passage de la fibre optique.	Interdire les rejets sauvages et favoriser la récupération d'eau de pluie. Prévoir le très haut débit.

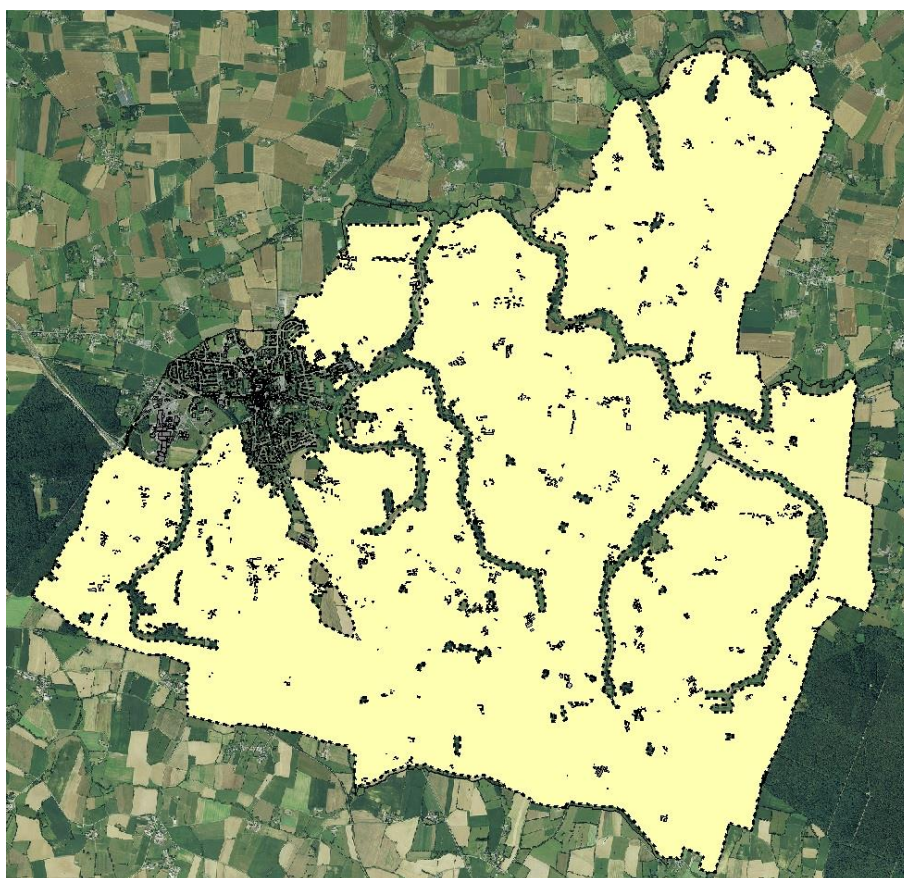
### 1.2.3 Les zones agricoles A

La zone A comprend les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Le règlement du PLU de RETIERS comporte :

- ✓ une zone A qui couvre les terres exploitées, prairies ainsi que les sièges d'exploitation et constructions de tiers situées en milieu agricole, c'est-à-dire la majeure partie du territoire communal de RETIERS.
- ✓ une zone AA qui couvre les STECAL à vocation économique.

#### Zone A



L'occupation du sol y est réservée aux besoins de l'exploitation agricole. Les constructions et installations non nécessaires aux activités relevant de la vocation de la zone ne le sont qu'à titre exceptionnel et une autorisation n'y est jamais de droit.

L'objectif du règlement de la zone A est de faciliter la réalisation d'un projet répondant aux objectifs suivants :

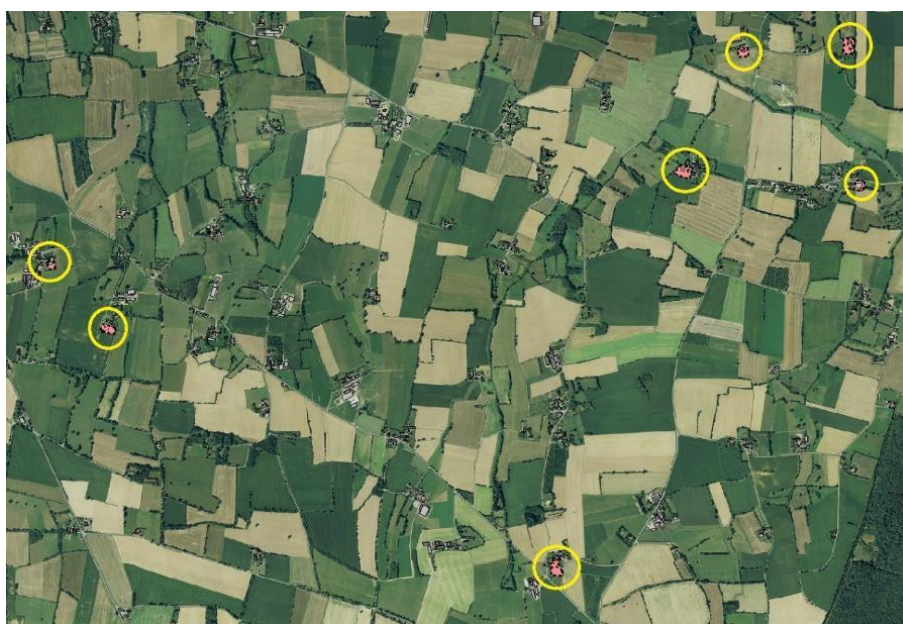
- Protéger et conforter l'usage agricole de la zone.
- Préserver le patrimoine bâti existant et permettre aux habitations existantes d'évoluer tout en maintenant le caractère agricole de la zone.
- Assurer une bonne insertion des volumes dans le paysage.

- Favoriser une architecture de bonne tenue.
- Préserver les haies et boisements les plus intéressants.

### Les objectifs des règles applicables en zone A

Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	Exploitation agricole. Logement	Conforter l'usage agricole de la zone. Permettre aux habitations existantes d'évoluer.
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non liées aux activités autorisées dans la zone. Sont autorisés, sous conditions, les logements de fonction. Sont également autorisés, sous conditions, la restauration de bâtiments, la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit, le changement d'usage agricole, le changement de destination des bâtiments existants, les extensions mesurées des habitations existantes ainsi que leurs annexes.	Protéger la zone agricole. Préserver le patrimoine bâti existant. Permettre aux habitations existantes d'évoluer tout en maintenant le caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Volumétrie et implantation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Emprise au sol</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- emprise au sol limitée pour les extensions des habitations et pour les annexes.</li> </ul> </li> <li>• <u>Hauteur maximale</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur maximale pour les bâtiments agricoles non réglementée.</li> <li>Hauteur maximale pour les habitations et logements de fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout.</li> <li>- 7 mètres au faîtage ou au point le plus haut.</li> </ul> </li> <li>- Règles particulières pour les annexes.</li> </ul> </li> <li>• <u>Implantation</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Par rapport aux voies : respect des marges de recul ; pour les autres voies, implantation à l'alignement ou en retrait au moins 3 mètres.</li> <li>Par rapport aux limites séparatives : les constructions, lorsqu'elles ne jouxtent pas les limites séparatives, doivent être implantées à une distance de ces limites au moins égale à la moitié de leur hauteur</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> limiter la consommation d'espace agricole.</li> <li> Ne pas contraindre le développement de l'activité agricole.</li> <li> Assurer une bonne insertion des volumes dans le paysage.</li> <li> Assurer une bonne visibilité sur la voirie.</li> </ul>

	<p>mesurée à l'égout de toiture, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.</p> <p>Les annexes autorisées doivent être édifiées sur la même unité foncière que l'habitation principale et à une distance n'excédant pas 20 mètres de cette dernière.</p>	
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	<p>Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes.</p> <p>Règles (aspect et hauteur) pour les clôtures.</p> <p>Application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.</p>	<p>Favoriser une architecture de bonne tenue.</p> <p>Maintenir et protéger les éléments du patrimoine bâti.</p>
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	<p>Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Interdiction d'espèces invasives.</p> <p>Recommandation d'espèces peu allergisantes.</p>	<p>Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants.</p> <p>Éviter les espèces invasives.</p> <p>Planter des espèces peu allergisantes.</p>
<b>Stationnement</b>	Stationnement assuré en dehors des voies publiques.	Ne pas contraindre le développement de l'activité agricole.
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.	<p>Permettre une bonne défense incendie.</p> <p>Assurer la commodité de la circulation.</p>
<b>Desserte par les réseaux</b>	Interdire le raccordement aux réseaux pour les constructions non autorisées.	Préserver l'espace agricole.

**Zone AA**

Les zone AA sont situées dans des secteurs à dominante agricole. Elles recouvrent les STECAL à vocation économiques. Elles sont réparties en cinq sous-zones (AAa, AAC, AAe, AAi et AAs).

L'objectif du règlement de la zone AA est de faciliter la réalisation d'un projet répondant aux objectifs suivants :

- Favoriser le maintien et le développement des activités économiques existantes en zone agricole.
- Préserver l'activité agricole en encadrant les possibilités d'évolution des constructions existantes à vocation économiques.

### Les objectifs des règles applicables en zones AA

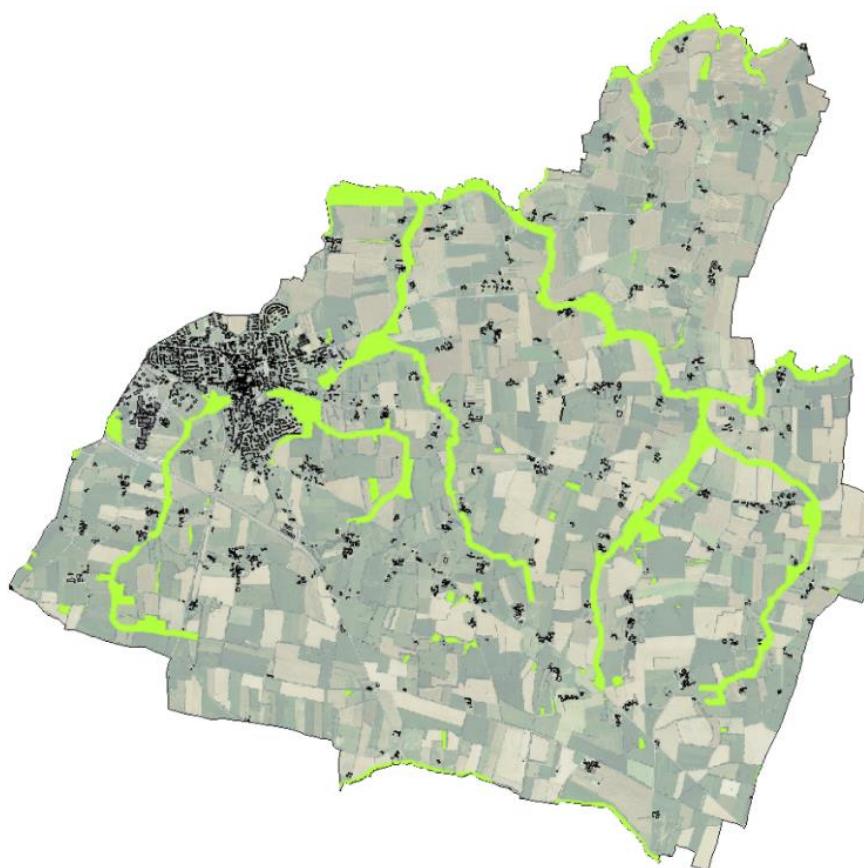
Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	<p><b>En zone AAa</b> Sous-destination « Artisanat et commerce de détail ».</p> <p><b>En zone AAC</b> Sous-destinations « Artisanat et commerce de détail » et « Logement ».</p> <p><b>En zone AAe</b> Sous-destinations « Entrepôt » et « Logement ».</p> <p><b>En zone AAi</b> Sous-destinations « Industrie » et « Logement ».</p> <p><b>En zone AAs</b> Sous-destinations « Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle » et « Logement ».</p>	<p>Favoriser l'évolution des activités économiques existantes.</p> <p>Permettre aux habitations existantes d'évoluer.</p>
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non liées aux activités autorisées dans la zone.	<p>Protéger la zone agricole.</p> <p>Permettre aux habitations existantes d'évoluer tout en maintenant le caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.</p>
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Volumétrie et implantation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Emprise au sol</u> : Emprise au sol limitée pour les constructions existantes et les annexes.</li> <li>• <u>Hauteur maximale</u> : - 8 mètres au point le plus haut (6 mètres pour la zone AAa).</li> <li>• <u>Implantation</u> : Par rapport aux voies : respect des marges de recul ; pour les autres voies, implantation en retrait d'au moins 5 mètres.  Par rapport aux limites séparatives : les</li> </ul>	<p>Limiter la consommation d'espace agricole.</p> <p>Ne pas contraindre le développement de l'activité agricole.</p> <p>Assurer une bonne insertion des volumes dans le paysage.</p> <p>Assurer une bonne visibilité sur la voirie.</p>

	<p>constructions, lorsqu'elles ne jouxtent pas les limites séparatives, doivent être implantées à une distance de ces limites au moins égale à la moitié de leur hauteur mesurée au point le plus haut, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.</p> <p>Les annexes autorisées doivent être édifiées sur la même unité foncière que l'habitation principale et à une distance n'excédant pas 20 mètres de cette dernière.</p>	
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	<p>Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes.</p> <p>Règles (aspect) pour les clôtures.</p>	Favoriser une architecture de bonne tenue.
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	<p>Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Interdiction d'espèces invasives.</p> <p>Recommandation d'espèces peu allergisantes.</p>	<p>Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants.</p> <p>Éviter les espèces invasives.</p> <p>Planter des espèces peu allergisantes.</p>
<b>Stationnement</b>	Stationnement assuré en dehors des voies publiques.	Ne pas contraindre le développement de l'activité agricole.
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.	<p>Permettre une bonne défense incendie.</p> <p>Assurer la commodité de la circulation.</p>
<b>Desserte par les réseaux</b>	Interdire le raccordement aux réseaux pour les constructions non autorisées.	Préserver l'espace agricole.

#### 1.2.4 Les zones naturelles et forestières

La zone NP correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ; soit de l'existence d'une exploitation forestière ; soit de leur caractère d'espaces naturels ; soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ; soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

## Zone NP



## Les objectifs des règles applicables en zone NP

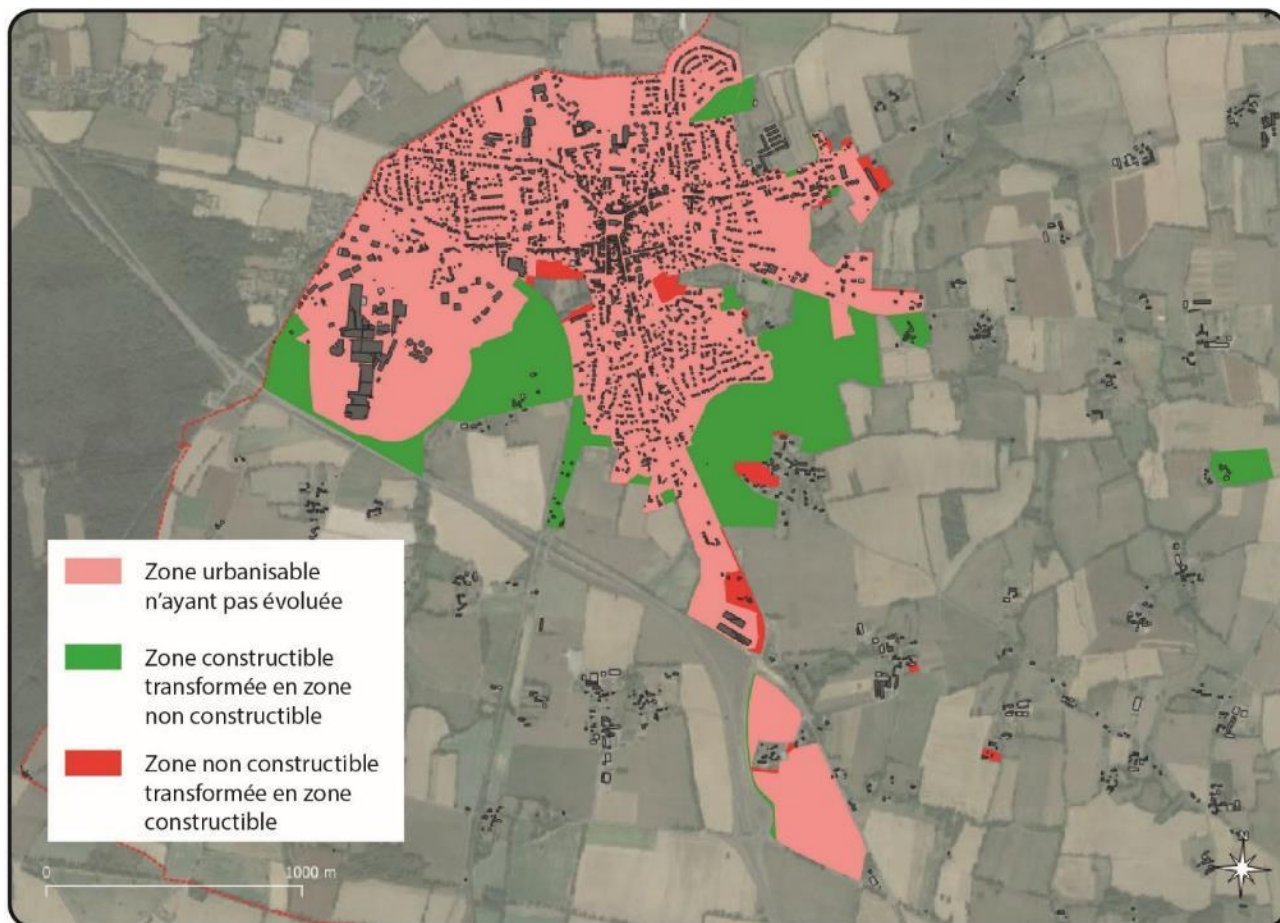
Objet	Nouvelle règle	Objectifs
<b>I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		
<b>Destinations et sous-destinations autorisées</b>	Exploitation forestière. Logement.	Préserver les espaces naturels. Permettre aux habitations existantes d'évoluer.
<b>Interdiction et limitation</b>	Sont interdites les occupations du sol non liées aux activités autorisées dans la zone. Sont autorisés, sous conditions, la restauration de bâtiments, la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit, les extensions mesurées des habitations existantes ainsi que leurs annexes. L'ensemble des équipements liés à la gestion de l'exploitation forestière.	Préserver les espaces naturels. Permettre l'accès à ces espaces. Préserver le patrimoine bâti existant. Permettre aux habitations existantes d'évoluer tout en maintenant le caractère naturel ou forestier de la zone.
<b>II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>		
<b>Volumétrie et implantation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Emprise au sol</u> :</li> <li>- emprise au sol limitée pour les extensions des habitations et pour les annexes.</li> <li>• <u>Hauteur maximale</u> :</li> <li>Pas de règle pour les bâtiments à usage utilitaire</li> </ul>	Limiter la consommation d'espace naturel. Assurer une bonne insertion des volumes dans le paysage. Assurer une bonne visibilité sur la voirie.

	<p>pour les activités autorisées dans la zone.</p> <p>Pour les constructions à usage d'habitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mètres au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout.</li> <li>- 7 mètres au faitage ou au point le plus haut.</li> </ul> <p>Règles particulières pour les annexes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Implantation</u> :</li> </ul> <p>Par rapport aux voies : respect des marges de recul ; pour les autres voies, implantation à l'alignement ou en retrait au moins 3 mètres.</p> <p>Par rapport aux limites séparatives : les constructions, lorsqu'elles ne jouxtent pas les limites séparatives, doivent être implantées à une distance de ces limites au moins égale à la moitié de leur hauteur mesurée à l'égout de toiture, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.</p> <p>Les annexes autorisées doivent être édifiées sur la même unité foncière que l'habitation principale et à une distance n'excédant pas 20 mètres de cette dernière.</p>	
<b>Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</b>	<p>Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes.</p> <p>Règles (aspect) pour les clôtures.</p> <p>Application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.</p>	<p>Favoriser une architecture de bonne tenue.</p> <p>Maintenir et protéger les éléments du patrimoine bâti.</p>
<b>Traitement environnemental et paysager</b>	<p>Application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Interdiction d'espèces invasives.</p> <p>Recommandation d'espèces peu allergisantes.</p>	<p>Maintenir et protéger les haies et boisements les plus intéressants.</p> <p>Éviter les espèces invasives.</p> <p>Planter des espèces peu allergisantes.</p>
<b>Stationnement</b>	<p>Stationnement assuré en dehors des voies publiques.</p>	<p>Ne pas contraindre le développement de l'activité agricole.</p>
<b>III. Équipement et réseaux</b>		
<b>Desserte par les voies</b>	<p>Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile et sécurisée.</p>	<p>Permettre une bonne défense incendie.</p> <p>Assurer la commodité de la circulation.</p>
<b>Desserte par les réseaux</b>	<p>Interdire le raccordement aux réseaux pour les constructions non autorisées.</p>	<p>Préserver les espaces naturels.</p>

## 2 Les principales évolutions par rapport au précédent PLU

Les zones constructibles sont nettement diminuées par rapport au précédent PLU.

Cette différence est surtout marquée autour du bourg. Le précédent PLU possédait de grandes surfaces 1AU et 2AU à vocation d'habitat, d'équipements et d'activités.



Ce zoom sur la zone agglomérée de RETIERS présente les secteurs ayant fait l'objet d'une évolution.

Apparaissent en vert les secteurs reclassés en zone non constructible. Ils correspondent principalement aux secteurs d'ouverture à l'urbanisation de l'ancien PLU destinés à vocation économique (autour de la ZA de Fromy) et à vocation d'habitat et d'équipements publics (au sud-est du bourg).

## Évolution des surfaces

Zones précédent PLU	Superficie en hectares	Zones nouveau PLU	Superficie en hectares	Évolution en hectares précédent/nouveau PLU
<b>U</b>	<b>217,5</b>	<b>U</b>	<b>223,6</b>	<b>+6,1</b>
UC	16,5	UC	13	-3,5
UE	113,6	UE	128,9	+15,3
UL	5,5	UL	19,8	+14,33
UA	68	UA	62,0	-6,1
NH	13,9	/	/	/
<b>AU</b>	<b>102</b>	<b>AU</b>	<b>30,1</b>	<b>-71,9</b>
1AUE	39	1AUE	12,7	-26,3
1AUA	32,3	1AUA	12,9	-19,4
1AUL	7,4	1AUL	4,5	-2,9
1AUT	2,9	/	/	-2,9
2AUE	20,4	/	/	-20,4
<b>A</b>	<b>3 360,90</b>	<b>A</b>	<b>3 537,09</b>	<b>+176,2</b>
A	3 190,30	A	3 534,82	+344,52
NA	170,6	/	/	-170,6
/	/	AA	2,3	2,3
<b>N</b>	<b>457,5</b>	<b>N</b>	<b>347,2</b>	<b>-110,3</b>
NPa	23,1	NP	347,2	324,1
NPb	434,4	/	/	-434,4

## Zoom sur les surfaces constructibles

Zones précédent PLU	Superficie en hectares	Zones nouveau PLU	Superficie en hectares	Évolution en hectares précédent/nouveau PLU
<b>U</b>	<b>217,5</b>	<b>U</b>	<b>223,6</b>	<b>+6,1</b>
<b>AU</b>	<b>102,0</b>	<b>AU</b>	<b>30,1</b>	<b>-71,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>319,5</b>	<b>TOTAL</b>	<b>253,7</b>	<b>-65,8</b>

Nous pouvons constater que le présent PLU retire près de 66 ha de zones constructibles par rapport au précédent document d'urbanisme.

### **3 Les orientations d'aménagement et de programmation**

#### **3.1 Les orientations d'aménagement et de programmation thématiques**

*Pour les secteurs à vocation d'habitat, des orientations d'aménagement et de programmation thématiques complètent les prescriptions définies dans les orientations d'aménagement et de programmation sectorielles n° 1 à 10. Celles-ci ont pour vocation de fixer les grandes orientations visées par la collectivité à mener sur les thématiques suivantes :*

- Économie d'espace
- Économie d'énergie
- Composition urbaine et typologie du bâti
- Organisation globale du site et mobilité
- Orientations paysagères et environnementales

#### **3.2 Les orientations d'aménagement et de programmation sectorielles**

Les orientations d'aménagement et de programmation exposent les principes d'aménagement dans une relation de compatibilité, en termes de performances énergétiques et environnementales, d'accès, de voirie structurante, d'espaces publics à créer, de cheminements doux, d'éléments végétaux à préserver dans une perspective de respect des principes de développement durable.

Elles présentent deux avantages : d'une part un respect obligatoire par les aménageurs futurs, publics ou privés, d'autre part une information fournie aux riverains, voire aux autres habitants de la commune, quant au devenir de ces sites.

Dans le PLU de RETIERS, l'aménagement de 14 secteurs devra respecter les orientations d'aménagement et de programmation figurant au PLU :

- 10 à vocation d'habitat,
- 1 à vocation mixte,
- 1 à vocation d'équipements,
- 2 à vocation économique.

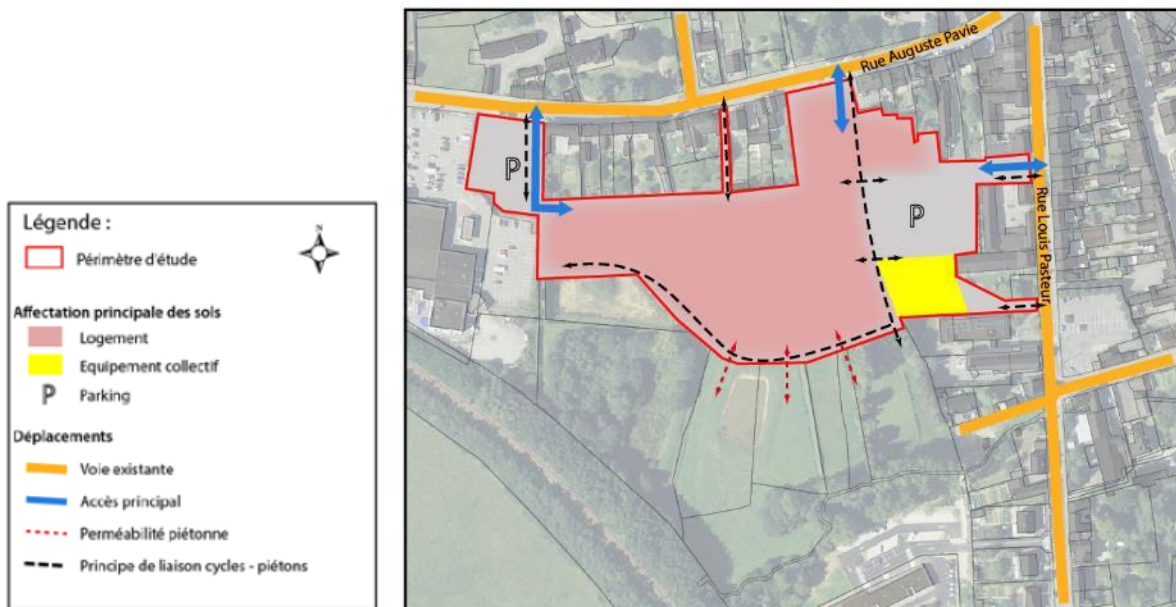
##### **3.2.1 Les OAP à vocation d'habitat**

###### **OAP n°1**

La première zone est située rue Pavie, à l'ouest du centre-bourg. Ce secteur d'extension urbaine d'environ 1,7 ha doit permettre l'accueil d'environ 36 logements dont 10 locatifs sociaux.

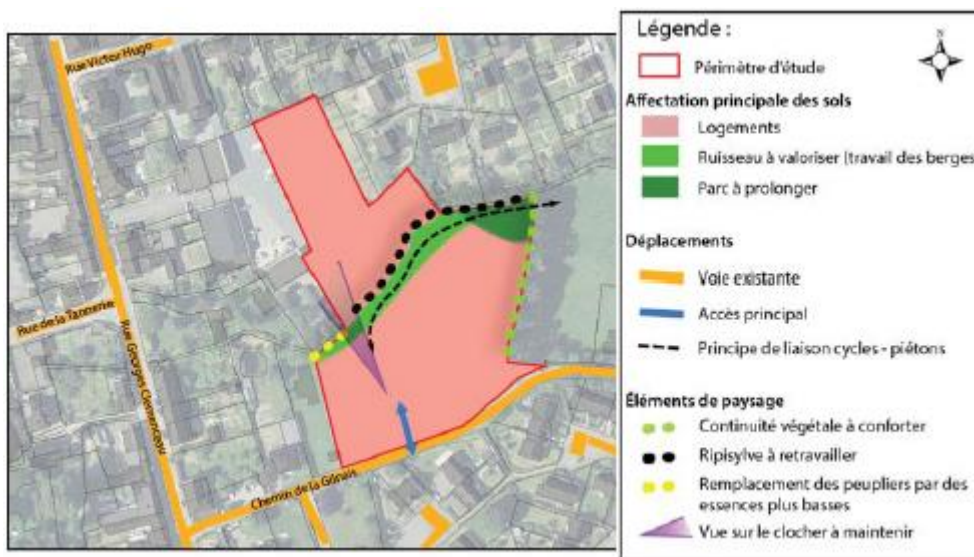
Il permettra également l'accueil d'un nouvel équipement (dans la continuité de l'école et de l'école de

musique) et le réaménagement des aires de stationnement destinées aux équipements situés rue Louis Pasteur et au « Super U » situé rue Auguste Pavie.



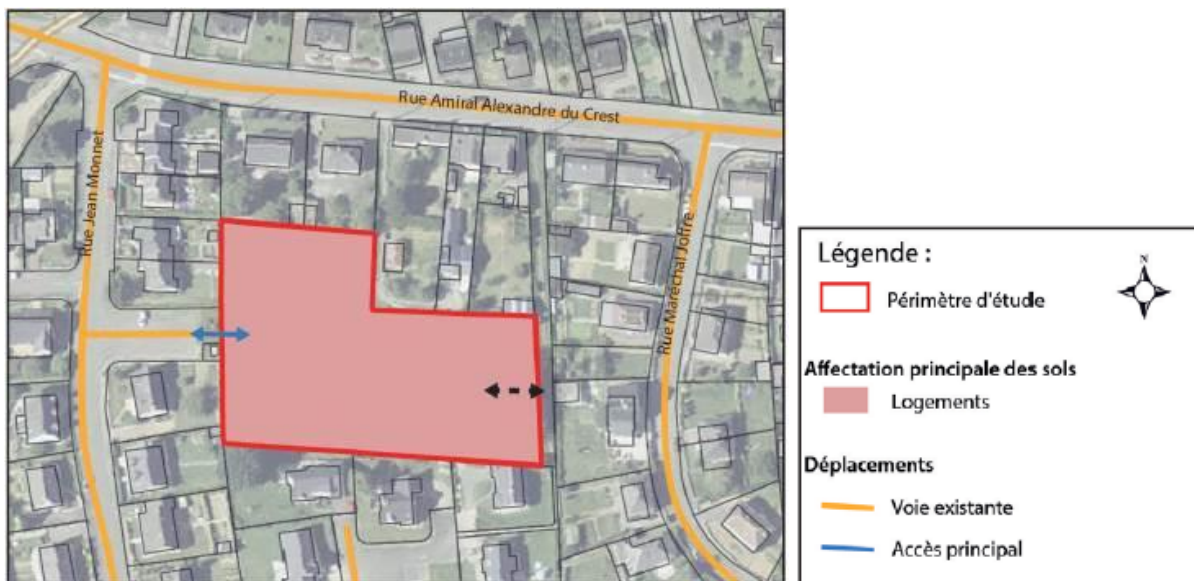
**OAP n°2**

La deuxième zone est située au sud du centre-bourg, chemin de la Glinais. Ce secteur de renouvellement urbain d'environ 0,8 ha doit permettre l'accueil d'environ 16 logements (dont minimum 7 locatif sociaux). L'accès se fera par le chemin de la Gilnais.



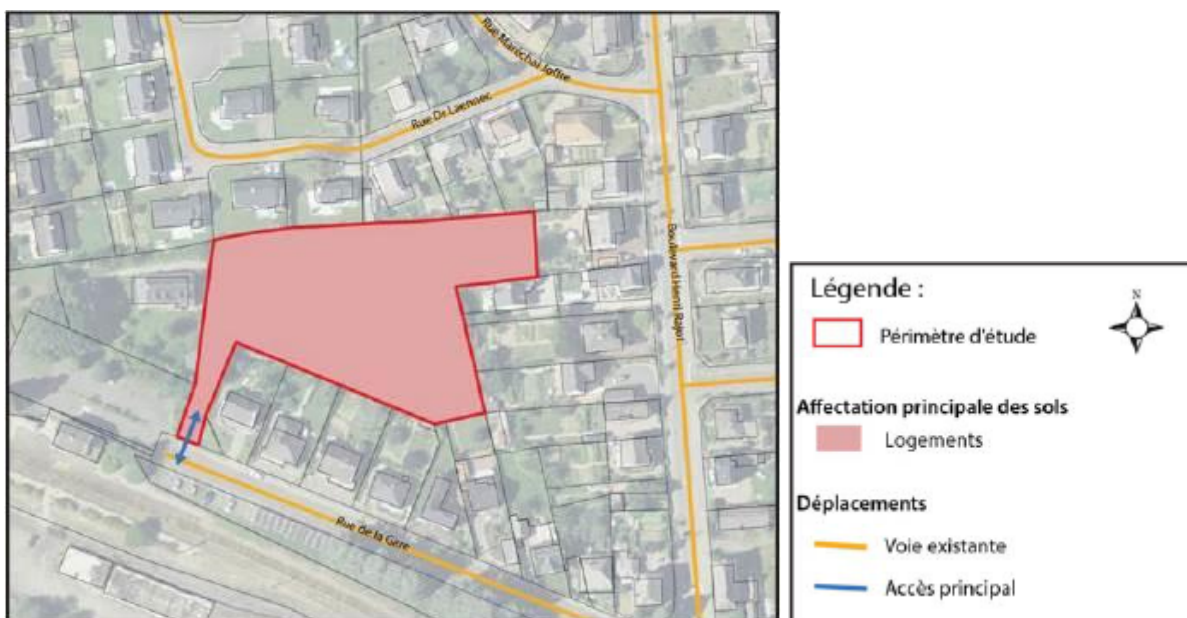
**OAP n°3**

La troisième zone est située au nord-ouest du bourg, en cœur d’îlot. Ce secteur de densification d’environ 0,45 ha doit permettre l’accueil de 8 nouveaux logements. L’accès se fera par la rue Jean Monnet.



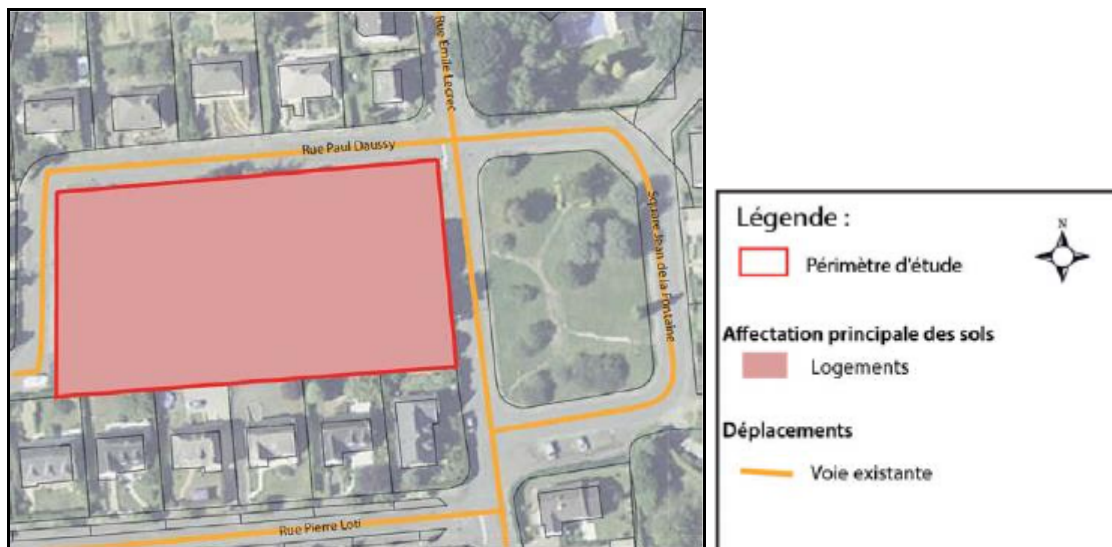
**OAP n°4**

La quatrième zone est située à l’ouest du bourg, en cœur d’îlot. Ce secteur de densification d’environ 0,46 ha doit permettre l’accueil de 5 nouveaux logements. L’accès se fera par la rue de la Gare.



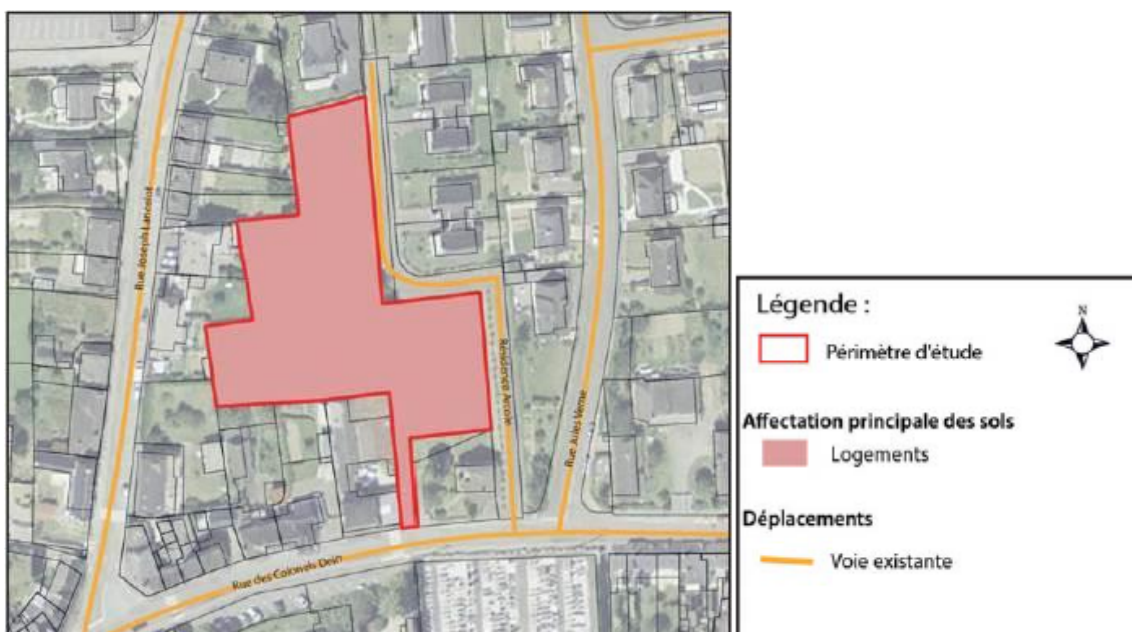
**OAP n°5**

La cinquième zone est située au nord-ouest du bourg. Ce secteur de renouvellement urbain d'environ 0,49 ha doit permettre l'accueil de 19 nouveaux logements locatifs sociaux. L'accès se fera par la rue Paul Dausy.



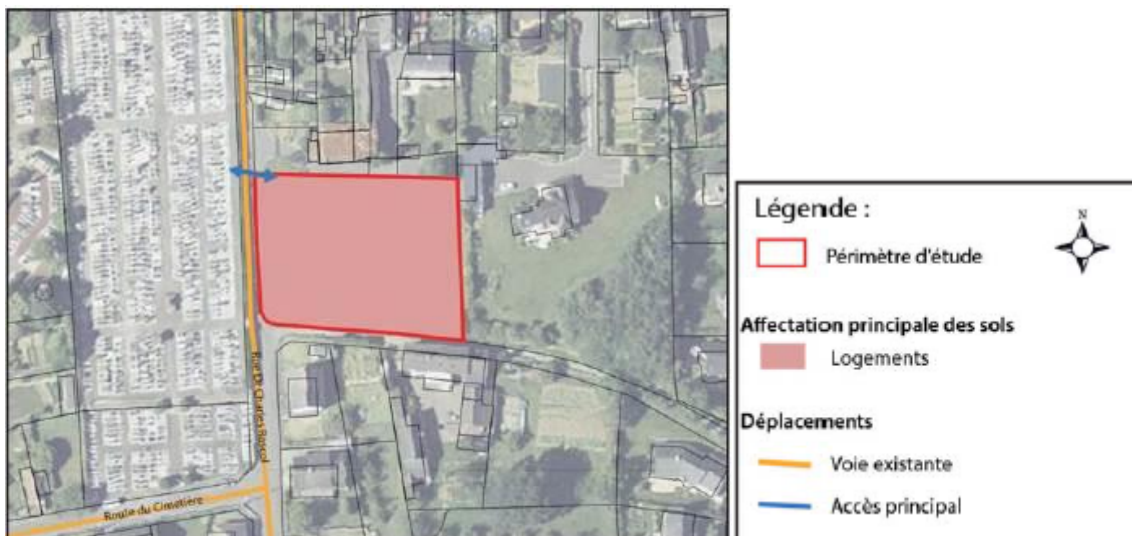
**OAP n°6**

La sixième zone est située au nord-est du bourg, en cœur d'îlot. Ce secteur de densification d'environ 0,4 ha doit permettre l'accueil de 6 nouveaux logements. L'accès se fera par la rue des Colonels Dein et/ou par la résidence d'Arcole.



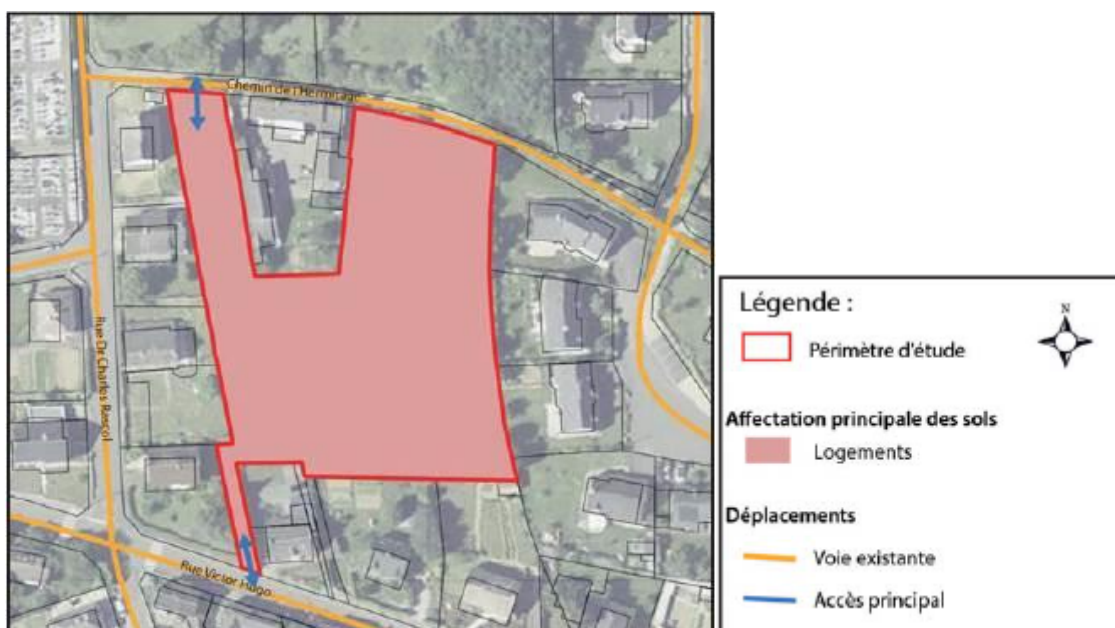
**OAP n°7**

La septième zone est située à l'est du bourg, à côté du cimetière. Ce secteur de densification d'environ 0,24 ha doit permettre l'accueil de 5 nouveaux logements. L'accès se fera par la rue du Docteur Charles Rascol.



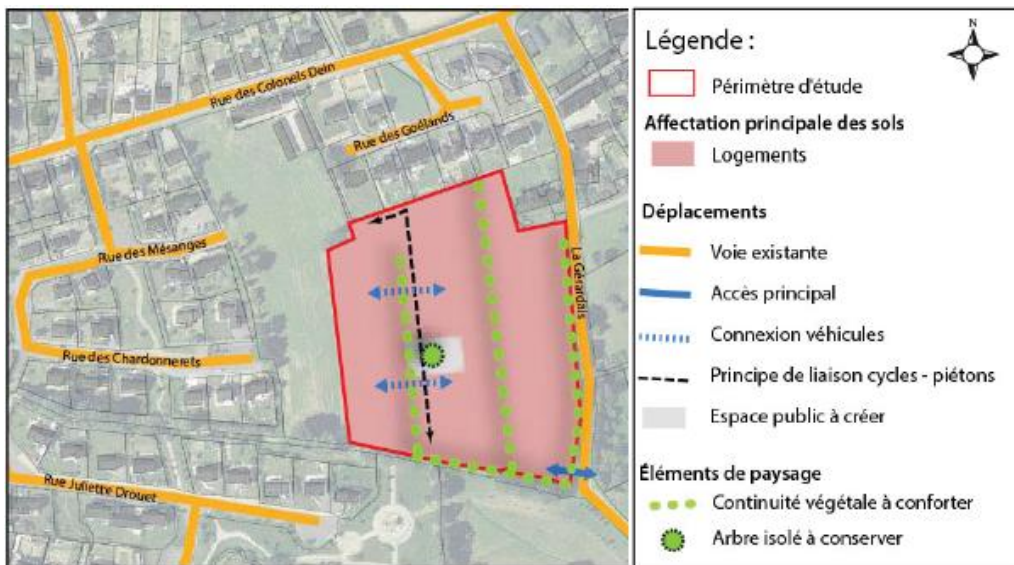
**OAP n°8**

La huitième zone est située à l'est du bourg, en cœur d'îlot entre la rue Victor Hugo et le chemin de l'Hermitage. Ce secteur de densification d'environ 0,4 ha doit permettre l'accueil de 5 nouveaux logements. L'accès se fera par le chemin de l'Hermitage et un accès complémentaire sera possible par la rue Victor Hugo.



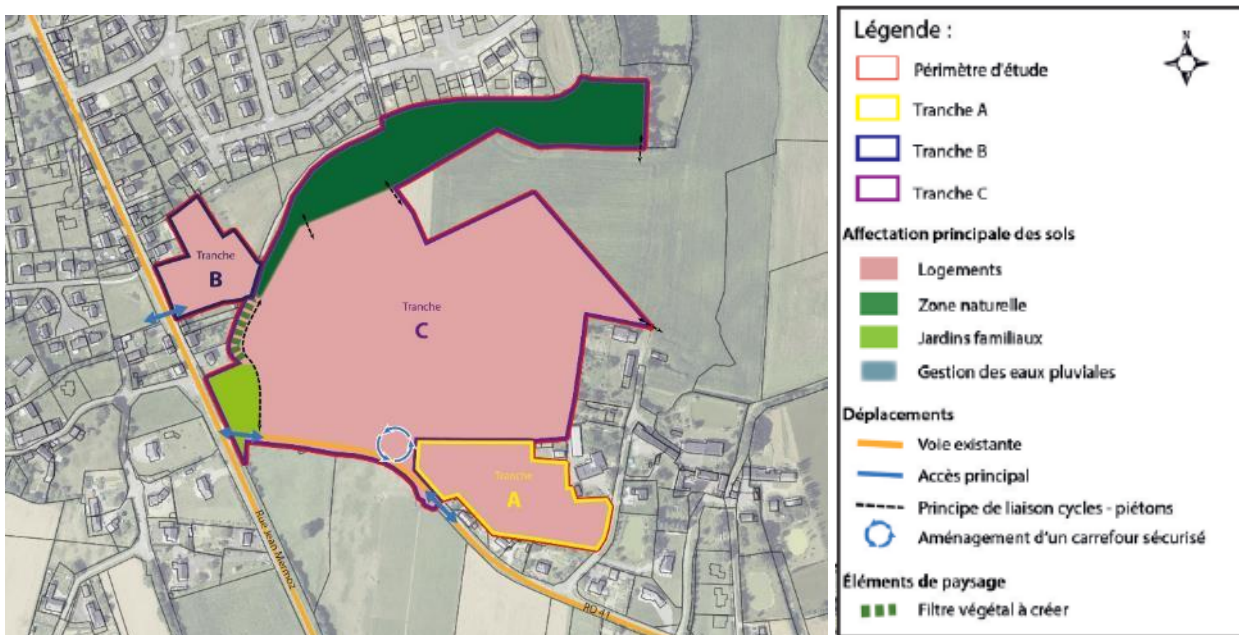
**OAP n°9**

La neuvième zone est située à l’est du bourg, à la Gérardais. Ce secteur d’extension urbaine de 2,3 ha doit permettre l’accueil de 46 nouveaux logements. Les accès se feront par le chemin de la Gérardais et par le lotissement en cours à l’ouest.



**OAP n°10**

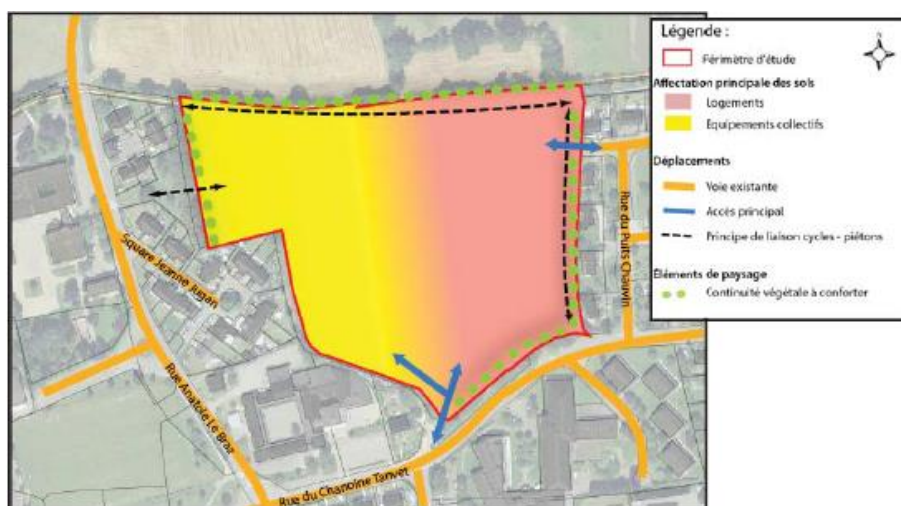
La dixième zone est située au sud du bourg, à la Biardière. Ce secteur d’extension urbaine de 7,9 ha doit permettre l’accueil de 150 nouveaux logements (dont 22 logements locatifs sociaux). Les accès se feront par la rue Jean Mermoz et par la RD 41.



### 3.2.2 L'OAP à vocation mixte

#### OAP n°11

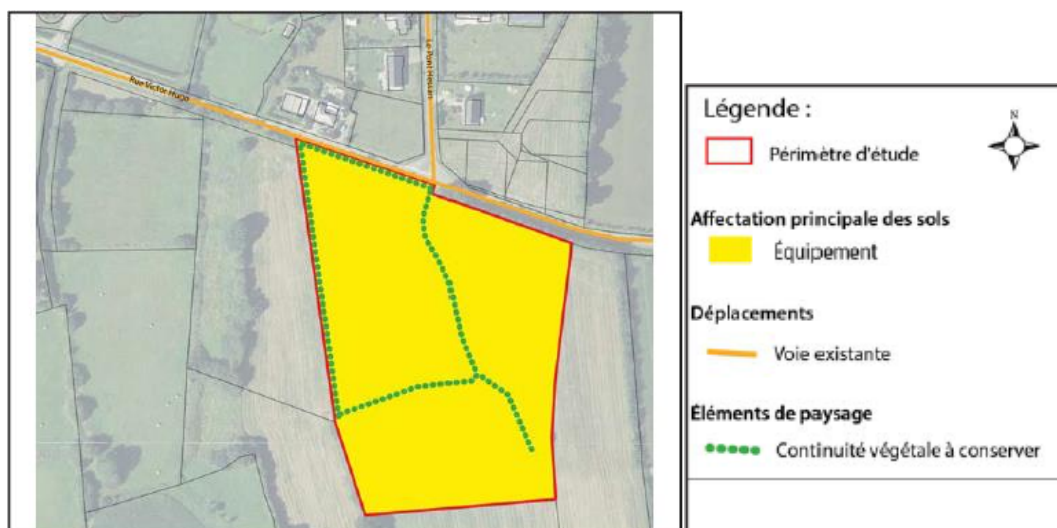
La onzième zone est située au nord du bourg, au nord de la rue du Chanoine Tarvet. Ce secteur d'extension urbaine de 3,9 ha doit permettre l'accueil d'équipements publics dans sa moitié ouest (2 ha) et de logements dans sa moitié est (1,9 ha). Les accès se feront par les rues du Chanoine Tarvet, du Puits Chauvin et Anatole Le Braz.



### 3.2.3 L'OAP à vocation d'équipements

#### OAP n°12

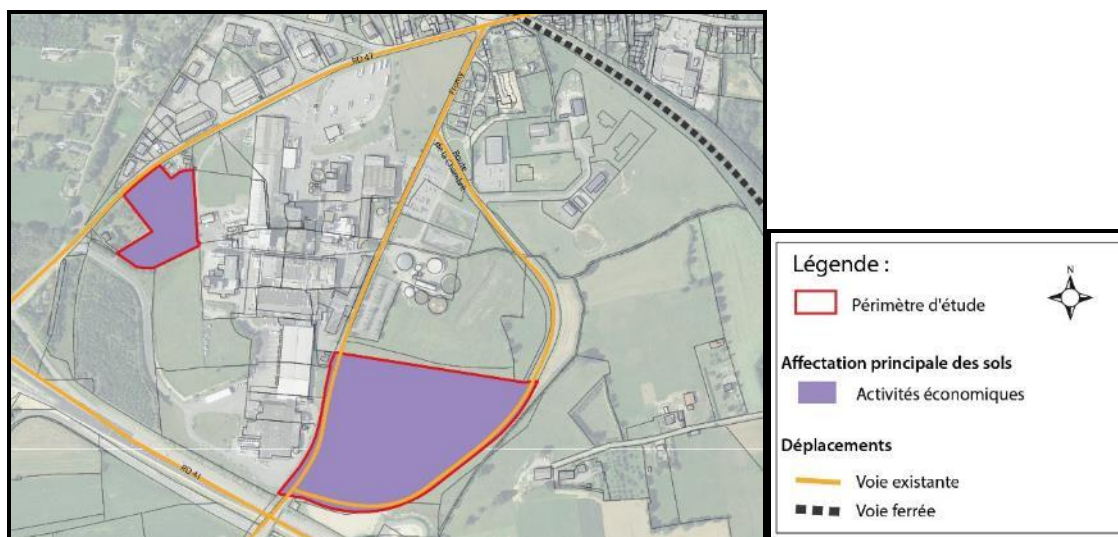
La douzième zone est située à l'est du bourg, au sud de la rue Victor Hugo. Ce secteur d'extension urbaine de 1 ha doit permettre la création d'un nouveau cimetière. Les accès se feront par la rue Victor Hugo.



### 3.2.4 Les OAP à vocation économique

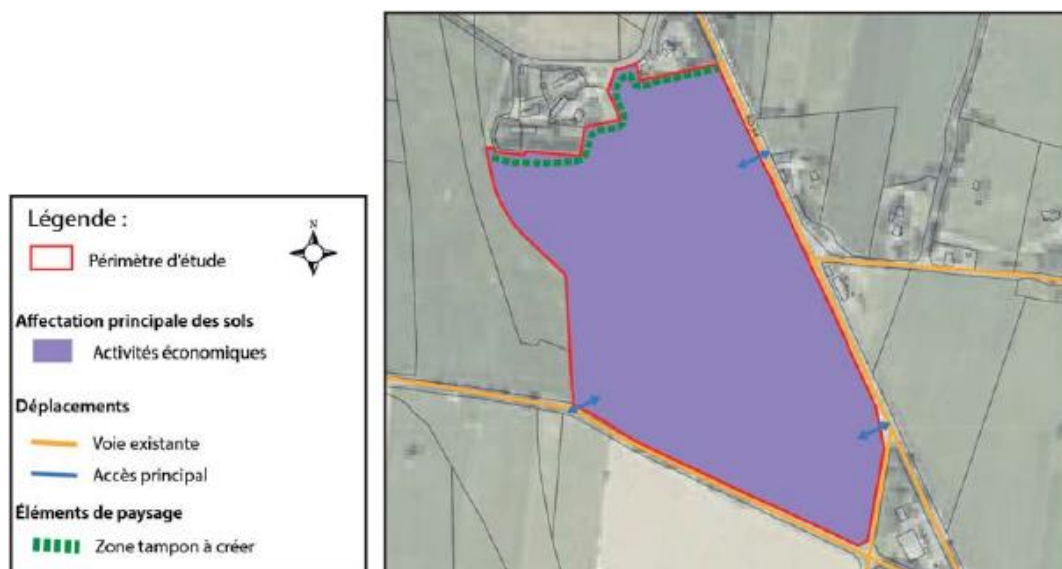
#### OAP n°13

La treizième zone est située à l'ouest du bourg, dans le prolongement de la ZA de Fromy. Cette réserve foncière de 6,8 ha doit permettre le développement de l'activité de Lactalis. Les accès se feront par la RD 47 et la voie de desserte de la ZA de Fromy (route de La Chambre).



#### OAP n°14

La quatorzième zone est située à environ 2 km au sud-est du bourg, entre le nouvel échangeur permettant d'accéder à la 2x2 voies Rennes-Angers (RD 41) et l'ancienne route de Martigné (RD 94). Ce secteur d'extension urbaine de 13 ha doit permettre l'accueil de nouvelles entreprises sur la ZA de Bellevue. Les accès se feront par la RD 94 et les voies menant à l'échangeur.



## 4 Les autres dispositions s'appliquant au PLU

### 4.1 Les emplacements réservés

En application de l'article L 151-41 du Code de l'Urbanisme, des emplacements réservés pour voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général, espaces verts et espaces nécessaires aux continuités écologiques peuvent être inscrits dans le PLU.

L'inscription d'un emplacement réservé rend inconstructible, sauf à titre précaire, le terrain ou portion de terrain concerné pour toute autre utilisation que celle prévue.

Un droit de délaissement est ouvert au propriétaire d'un terrain concerné par cette servitude, en application de l'article L 152-2 du Code de l'Urbanisme.

La commune a inscrit 9 emplacements réservés au PLU :

N°	Destination	Bénéficiaire	Superficie
1	Aménagement d'un espace récréatif	COMMUNE	10 820 m <sup>2</sup>
2	Aménagement pour liaison douce	COMMUNE	200 m <sup>2</sup>
3	Elargissement de la desserte	COMMUNE	508 m <sup>2</sup>
4	Aménagement de voirie	COMMUNE	2 200 m <sup>2</sup>
5	Stationnement	COMMUNE	913 m <sup>2</sup>
6	Equipement collectif	COMMUNE	903 m <sup>2</sup>
7	Elargissement de voirie	COMMUNE	440 m <sup>2</sup>
8	Elargissement de voirie	COMMUNE	136 m <sup>2</sup>
9	Ouvrage de gestion des eaux pluviales	COMMUNE	1 400 m <sup>2</sup>

- 1 : Cet emplacement a pour objectif l'aménagement d'un espace de loisirs dans un secteur amené à accueillir de nouveaux habitants dans les années à venir.
- 2 : Cet emplacement a pour objectif de créer une liaison douce menant à l'école et au cinéma.
- 3 : Cet emplacement réservé a pour objectif d'élargir une voie de desserte permettant l'accès au cœur d'îlot.
- 4 : Cet emplacement réservé a pour objectif d'aménager la voirie dans le ZA de la Janaie.
- 5-6-7 : Ces emplacements réservés ont pour objectif la création d'un équipement collectif, de son espace de stationnement ainsi que de l'aménagement de l'accès routier qui fera également le lien avec la place Saint-Exupéry (stationnement de bus).
- 8 : Cet emplacement a pour objectif d'élargir le carrefour au niveau de l'école et de la maison de retraite, rue Jean de La Mennais et rue du Chanoine Tanvet.
- 9 : Cet emplacement a pour objectif la création d'un bassin d'orage pour la gestion des eaux pluviales de la partie sud de la zone agglomérée.

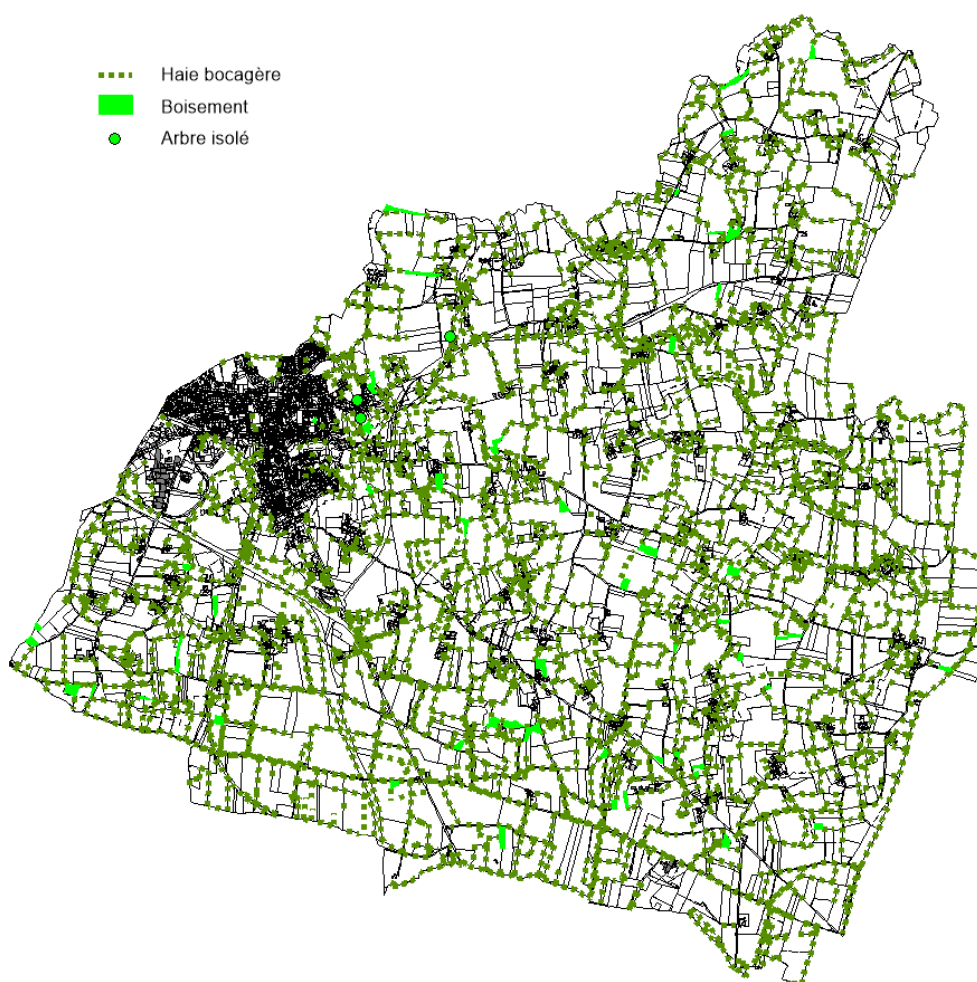
## 4.2 Les éléments de paysage à protéger (patrimoine naturel)

Le PLU introduit une protection du patrimoine paysager au titre de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme.

Il s'agit :

- des boisements inférieurs à 1 ha, situés en dehors des zones humides, hors plantations artificielles (vergers, sapinières...). Leur faible superficie les rend vulnérables, par conséquent ils nécessitent d'être protégés.
- de toutes les haies bocagères communales (pour la plupart identifiées dans le cadre de l'étude Breizh Bocage). Les haies méritent d'être protégées car elles jouent à la fois un rôle écologique important et participent pleinement à la structure du paysage agricole. Plusieurs objectifs mènent à cette traduction dans le document : réduction des effets de ruissellement et de lessivage des sols, richesse floristique et faunistique, esthétique, empreinte identitaire...

Ainsi, ce sont finalement **25 ha de boisements, 324 km de haies et 3 arbres** qui sont protégés au titre de l'article L 151-23.



*Identification des haies, boisements et arbres isolés protégés*

Tous les travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié devront faire l'objet d'une déclaration préalable dans les conditions prévues (R 421-17-d). En cas de destruction d'un élément protégé, la replantation d'un élément jouant un rôle écologique et paysager équivalent sera exigée.

### 4.3 Les éléments de paysage à protéger (patrimoine bâti)

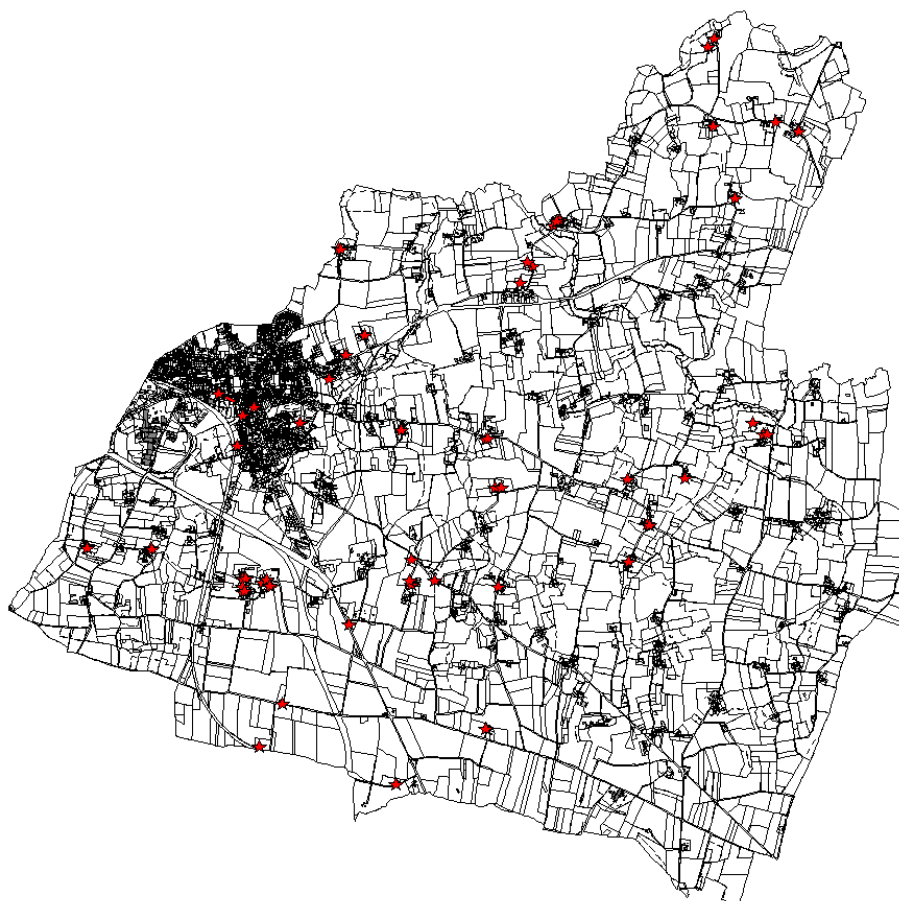
Le règlement instaure également une protection des éléments bâtis et paysagers représentatifs de l'identité de RETIERS.

Pour cela, l'article 151-19 du code de l'urbanisme prévoit que le PLU peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration.

Ainsi, 66 constructions sont protégées : lavoirs, puits en pierres, fours à pain, fournils, soues à cochons...

Ces constructions sont identifiées sur le plan de zonage par un symbole.

Toute construction identifiée au plan de zonage, au titre de l'article 151-19 du code de l'urbanisme, est soumise au régime du permis de démolir. Par ailleurs, tous les travaux réalisés sur ces éléments doivent être conçus dans le respect des caractéristiques du patrimoine à préserver.



## 4.4 Les bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination

En application de l'article L 151-11-2° du Code de l'Urbanisme, le règlement peut désigner « en dehors des secteurs mentionnés à l'article L. 151-13, les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

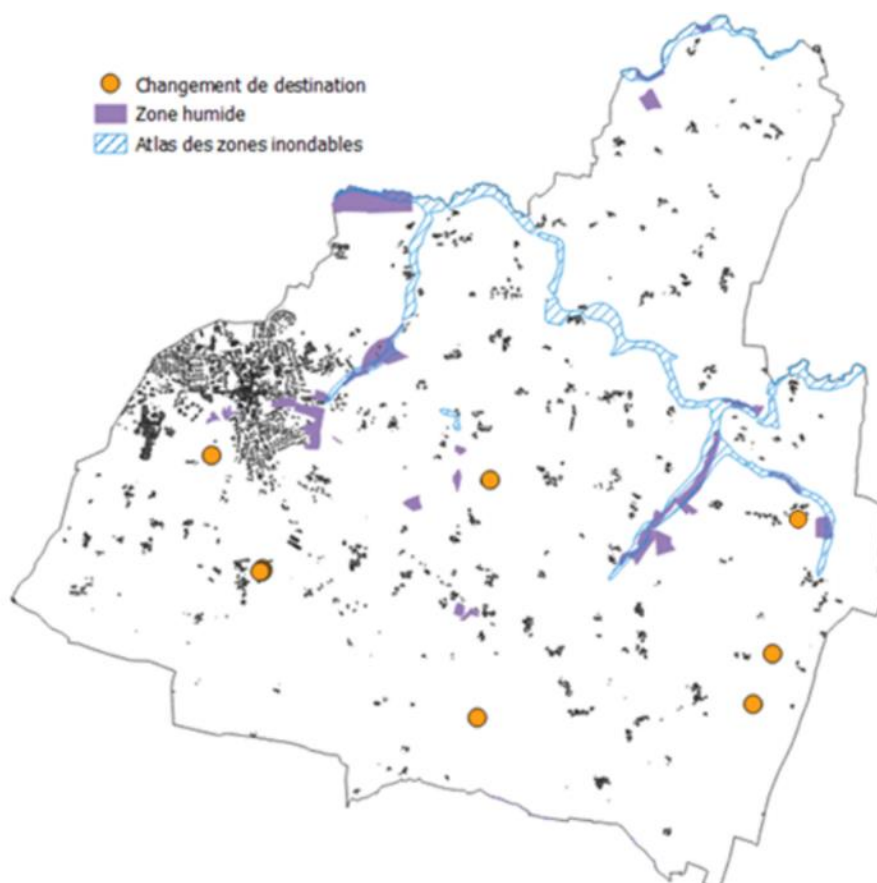
Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers prévu à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime, et, en zone naturelle, à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. »

Les élus de RETIERS ont souhaité permettre, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, le changement de destination de 10 constructions.

Les constructions situées dans des zones humides et/ou inondables n'ont pas été retenues.

De plus, seules les constructions remplissant ces critères ont été identifiées :

- ✓ emprise au sol supérieure à 50 m<sup>2</sup>.
- ✓ caractère patrimonial avéré (construction en pierre).



---

## **CHAPITRE 7 - INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRÉSERVATION ET DE MISE EN VALEUR**

---

Comme indiqué dans les paragraphes précédents du présent rapport de présentation, les élus de RETIERS ont particulièrement veillé à préserver le caractère originel du territoire communal, source de son attractivité. Le cadre de vie, le paysage et les milieux naturels sont des points forts de la politique urbaine communale.

Les orientations du projet de Plan Local d'Urbanisme auront néanmoins des incidences sur l'environnement.

Toutefois, pour chacun des choix effectués, leur prise en compte a été effective et leur minimisation recherchée. Le règlement, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables et les orientations d'aménagement et de programmation contribuent notamment à cet effort.

## **1 Les incidences sur la consommation de l'espace**

### **1.1 Analyse de la consommation de l'espace**

L'article L 151-4 du code de l'urbanisme indique que le rapport de présentation doit analyser la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan.

Ainsi, dans le but de mieux appréhender la consommation de l'espace effective sur la commune de RETIERS lors de la dernière décennie, une analyse des permis de construire délivrés entre 2008 et 2018 a été effectuée.

Ce travail, qui fait apparaître les surfaces artificialisées, permet un chiffrage précis de la densité moyenne des logements construits lors de cette décennie.

<b>Typologie</b>	<b>Nombre de logements</b>	<b>Surface artificialisée (en ha)</b>
Habitat	341	21,7
Activités économiques		3,5

Entre 2008 et 2018, le bourg de RETIERS et les hameaux constructibles se sont développés en accueillant 341 nouveaux logements. Ces logements, majoritairement de type pavillonnaire, se sont implantés dans plusieurs opérations de lotissements mais également de façon non maîtrisée (permis individuels).

Au total, 21,7 ha de terrains ont été artificialisés pour l'habitat.

### **1.2 Bilan de la consommation d'espace à venir**

Les zones 1AU à vocation d'habitat représentent une surface totale d'environ 12,7 ha, soit 0,3% de la surface communale.

Les zones 1AU à vocation économique (extensions des zones d'activités) représentent une surface totale d'environ 19,8 ha, soit 0,5% de la surface communale.

Les zones 1AU à vocation d'équipements représentent une surface totale d'environ 4,5 ha, soit 0,1% de la surface communale. A cela il faut ajouter les emplacements réservés en zone agricole ou naturelle pour la réalisation d'équipements collectifs (ER n°1 et n°9 : 1,2 ha).

Pour comparaison, les espaces déjà urbanisés représentent environ 216 ha, soit 5,2% du territoire. Ces espaces constructibles atteindront donc, à terme, environ 253,3 hectares, soit 6,1% du territoire.

### 1.3 Analyse comparative

	2008-2018	Projection sur la prochaine décennie
Surface artificialisée à vocation d'habitat	21,7 ha	Densification du bourg + extensions urbaines (12,7 ha)
Nombre de logements réalisés	341 logements	365 logements
Densité moyenne	15,7 lgts/ha	20 lgts/ha dans les OAP

Pour l'horizon 2028, le présent PLU prévoit la construction d'environ 365 logements. Sur plusieurs secteurs de densification ainsi que les secteurs d'extension urbaine, des orientations d'aménagement et de programmation sont mises en place afin de maîtriser l'urbanisation à venir. Ainsi, dans ces secteurs, une densité moyenne de 20 logements à l'hectare devra être respectée.

En conclusion, tandis qu'une habitation consommait en moyenne 640 m<sup>2</sup> de terrain entre 2008 et 2018, dans les secteurs possédant des orientations d'aménagement et de programmation, les futures habitations devront se construire sur des parcelles de 400 m<sup>2</sup> en moyenne. La consommation d'espace moyenne sera donc largement réduite.

## 2 L'impact du plan sur l'environnement

Dans sa décision en date du 12 décembre 2018, la mission régionale d'autorité environnementale a considéré que le projet de PLU était susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement.

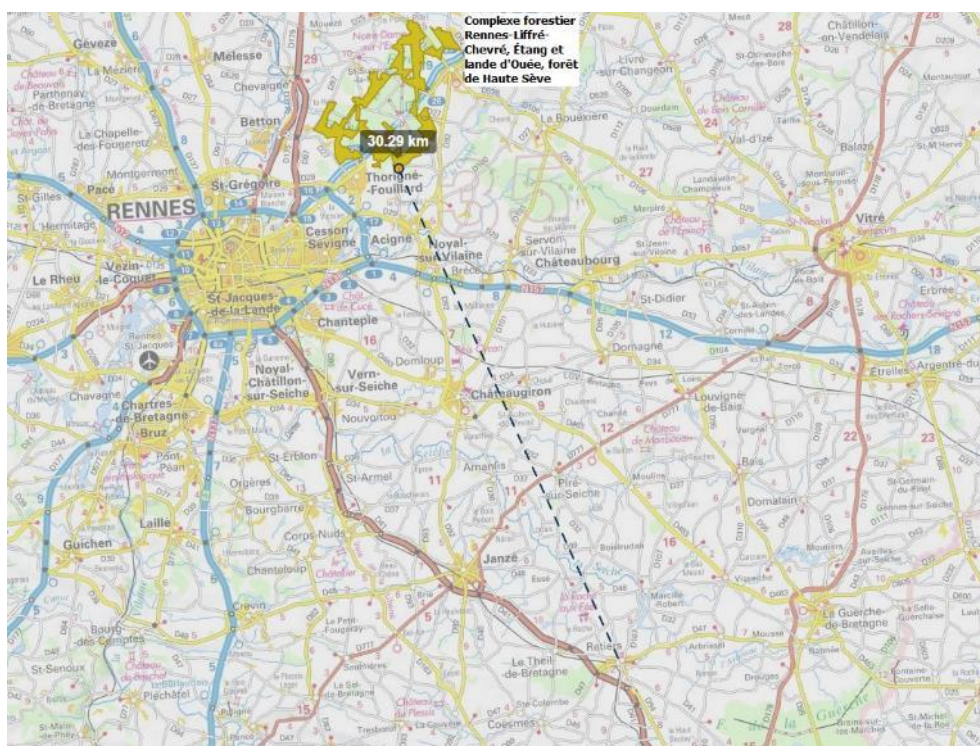
**En conséquence, le Plan Local d'Urbanisme de RETIERS doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.**

### 2.1 L'impact sur le site Natura 2000 le plus proche

Le département de l'Ille-et-Vilaine compte 13 sites Natura 2000 : 9 bénéficiant d'un classement comme site d'intérêt communautaire (SIC), 4 comme zone de protection spéciale (ZPS).

La commune de RETIERS est située en dehors d'un périmètre Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 30 kilomètres du bourg de RETIERS : il s'agit du site « **Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève** ».



#### Caractéristiques du site

Elément d'un grand complexe de massifs forestiers reliés par un système bocager préservé, étang et lande d'Ouée, et tourbière à l'ouest de la forêt de Saint-Aubin du Cormier.

Le périmètre du site Natura 2000 "**Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève**" s'étend sur 1 730 hectares et concerne 5 communes.

## Qualité et importance

La hêtraie-chênaies à houx et ifs, riche en épiphytes, est bien représentée et présente un état de conservation remarquable. Est présente également la hêtraie à aspérule à strate herbacée neutrophile. Certains secteurs boisés attenants aux cours d'eau (forêt de Rennes) sont occupés par une forêt alluviale résiduelle à aulnes, frênes et saules associés à un sous-bois de fougères, carex et sphaignes. Le site compte également un étang eutrophe à végétation flottante, (étang d'Ouée) aux eaux proches de la neutralité, en contact avec les landes sèches et des landes humides tourbeuses à sphaignes (habitat prioritaire) des landes d'Ouée en situation préforestière. Les biocoenoses à Gentianes de ces landes abritent le rare papillon Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*).

Les massifs comptent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire liés aux mares (Triton crêté), aux ligneux (Lucane cerf-volant : espèce bocagère ou forestière liée à la présence de chênes, pour les larves et les adultes) et au milieu forestier d'une manière générale. Le site joue un rôle majeur pour plusieurs espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux" telles que l'Engoulevent d'Europe (clairières et boisements clairsemés), le Pic noir (site important pour l'expansion vers l'ouest de l'espèce) et le Pic mar. Deux espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également les massifs forestiers : le Murin de Bechstein et le Grand Murin, espèces à faible répartition bretonne, considérées comme vulnérables sur l'ensemble de leur aire française.

## Vulnérabilité

Le maintien voire l'amélioration du statut des espèces d'intérêt communautaire et de la qualité des habitats est directement liée à la nature du traitement sylvicole appliqué aux massifs forestiers.

La présence de vieilles futaies avec sous étage (Pic mar), de vieilles futaies claires (Pic noir, Pouillot siffleur, Pouillot de Bonelli), d'arbres creux ou sénescents (chiroptères), et la conduite douce de la régénération des peuplements (non introduction d'essences allochtones) devraient constituer des lignes de conduite essentielles pour la gestion sylvicole des peuplements

## Habitats d'intérêt communautaire

3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)

4020 - Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

4030 - Landes sèches européennes

7110 - Tourbières hautes actives

7140 - Tourbières de transition et tremblantes

91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)

9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

## Espèces d'intérêt communautaire

### ✓ Amphibiens

- 1166 *Triturus cristatu*

### ✓ Poissons

- 1096 *Lampetra planeri*
- 1163 *Cottus gobio*

### ✓ Invertébrés

### ✓ Mammifères

- 1303 *Rhinolophus hipposideros*
- 1308 *Barbastella barbastellus*
- 1323 *Myotis bechsteinii*
- 1324 *Myotis myotis*

### ✓ Plantes

- 1083 *Lucanus cervus*
- 6199 *Euplagia quadripunctaria*
- 1831 *Luronium natansi*

Compte-tenu de cette situation géographique éloignée, l'évaluation des incidences Natura 2000 du Plan Local d'Urbanisme de RETIERS conclut à l'absence d'incidence sur le site Natura 2000 le plus proche.

## 2.2 L'impact sur les milieux naturels et les écosystèmes

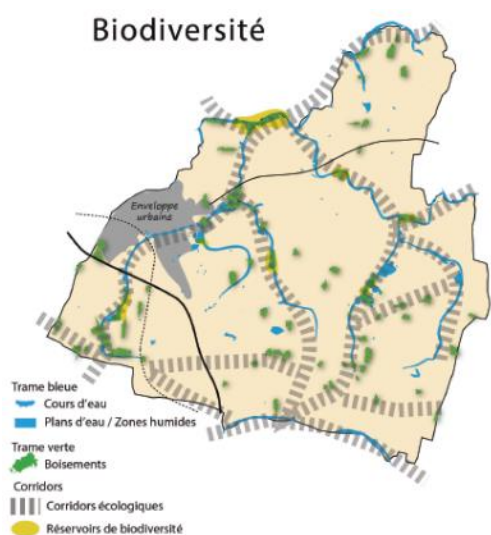
Le PADD exprime la volonté de protéger l'environnement, notamment les corridors écologiques, les zones humides et les végétaux.

La protection de la trame verte et bleue (zones humides, trame bocagère, vallons) et sa connexion avec les réservoirs de biodiversité favorise la libre circulation de la faune nécessaire à son maintien, voire à son développement.

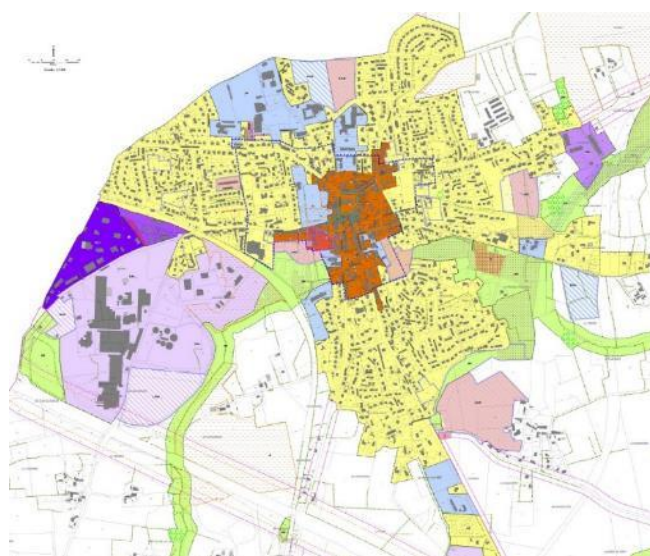
### 2.2.1 Incidences de la mise en œuvre du PLU

En termes d'habitat, le PLU prévoit la remise sur le marché d'une vingtaine de logements vacants et environ 110 logements en densification du bourg. Enfin, environ 234 logements trouveront leur place dans divers secteurs d'extension urbaine, dans la continuité immédiate de l'enveloppe urbaine du bourg.

La richesse biologique de ces futures zones constructibles étant faible, leur urbanisation n'entraînera pas la destruction de milieux susceptibles d'accueillir des espèces faunistiques et/ou floristiques d'intérêt.



*Extrait du PADD – La préservation du patrimoine naturel*

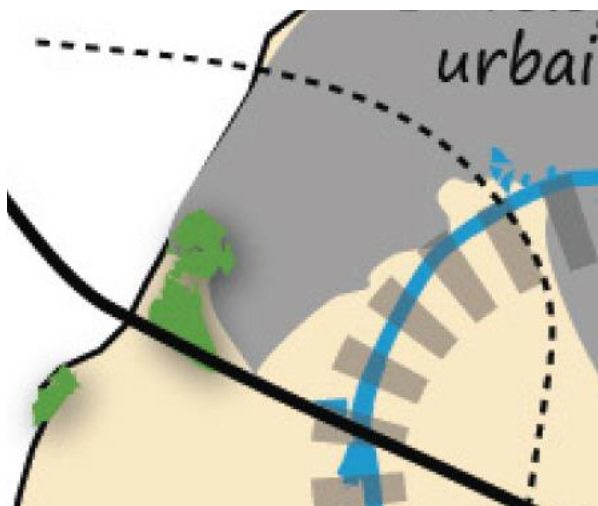


*Extrait du zonage – Protection des corridors en zone NP et application d'une trame zones humides*

En termes d'activités économiques, les extensions des zones à vocation économique auront des impacts très faibles sur les corridors et réservoirs de biodiversité communaux.

Aucune zone humide n'a été inventoriée sur ces secteurs. Quant aux cours d'eau, leurs abords seront préservés dans les OAP.

**ZA de Fromy**



*Extrait du PADD – Identification d'une continuité à l'est du site*



*Absence de zones humides sur le site, préservation des abords du cours d'eau en zone NP*

**ZA de Bellevue**



*Extrait du PADD – Aucune continuité à proximité du site.*

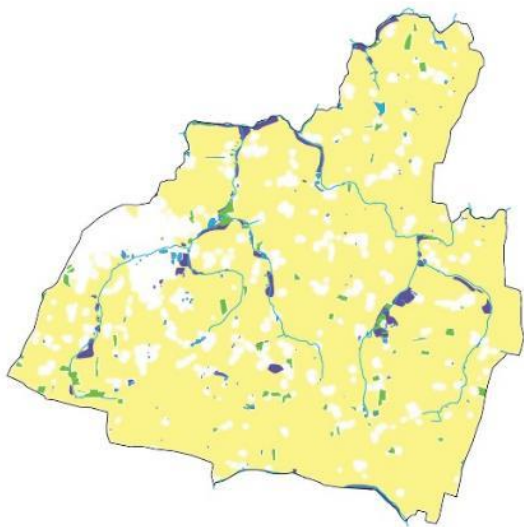


*Absence de zones humides sur le site.*

Une attention particulière devra être portée sur ces sites pour éviter toute perturbation sur le milieu naturel (limitation des eaux de ruissellement, de l'érosion des sols...). Rappelons à ce sujet que les orientations d'aménagement et de programmation prévoient une préservation voire un renforcement des haies bocagères existantes, notamment sur les limites de ces zones à urbaniser du PLU.

Globalement, la trame verte et bleue s'est traduite règlementairement par un classement en zone naturelle.

Afin que le PLU soit en compatibilité avec les documents supracommunaux, la trame verte et bleue identifiée par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et par le SCoT du Pays de Vitré a été intégrée et précisée par le PLU sous la forme de continuités relevant le plus souvent d'un zonage de type NP (zone naturelle), et dans une moindre mesure de type A (zone agricole).



*Trame verte et bleue*



*Zone NP du PLU*

### La ZNIEFF

À RETIERS, une ZNIEFF de type I a été répertoriée : « ETANG DE MARCILLE-ROBERT ».

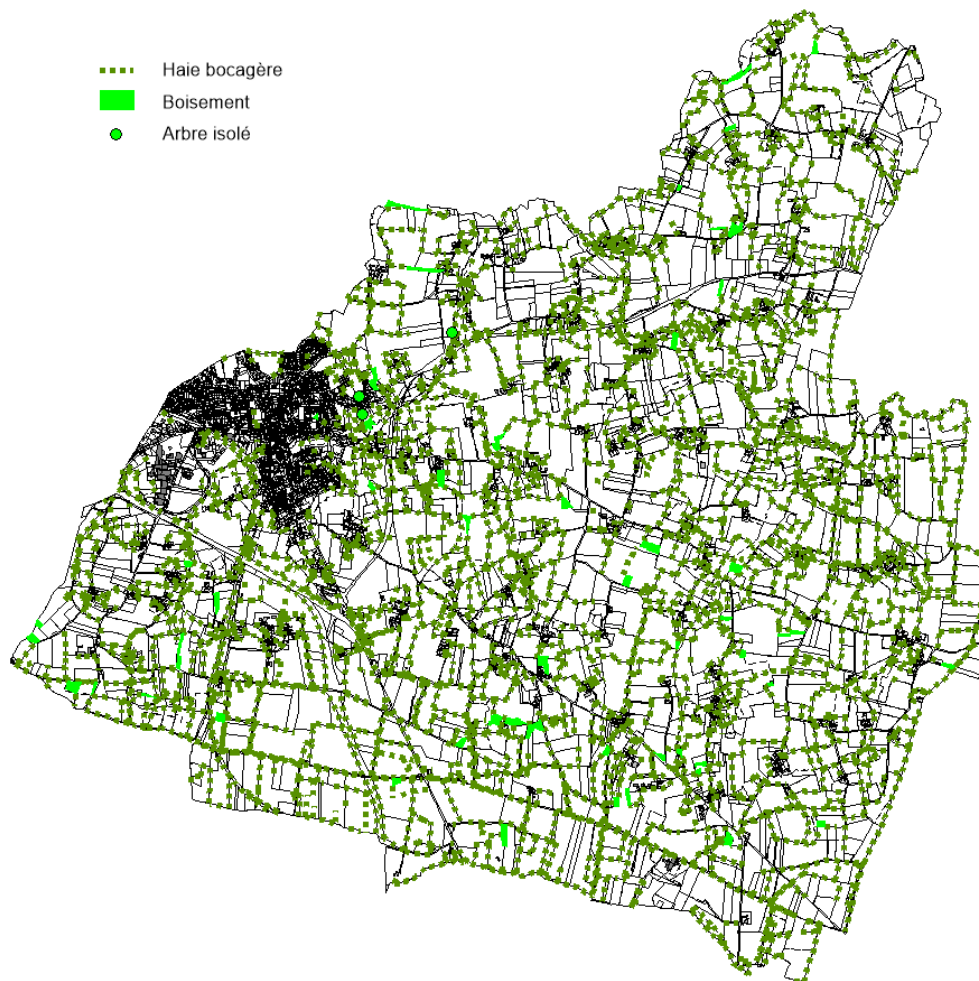
Il s'agit d'un étang, lieu de reproduction, d'hivernation et d'escale migratoire à de multiples espèces d'oiseaux. Cette ZNIEFF concerne 3 communes (Arbrissel, Marcillé-Robert et RETIERS) et couvre 96 hectares, dont seulement 0,8 ha sur RETIERS.

### Les végétaux

Il existe quelques petits boisements sur la commune. Ces boisements sont tous classés en zone naturelle. 25 ha sont protégés au titre de l'article L 151-23 (éléments de paysage à préserver).

D'autre part, 324 km de haies bocagères et 3 arbres isolés sont protégés au titre de l'article L 151-23 (éléments de paysage à préserver).

Le règlement précise que la suppression par coupe ou abattage d'un élément repéré au plan de zonage est soumise à déclaration préalable. Celle-ci pourra être refusée pour des raisons d'ordre historique, paysager, écologique. Et lorsqu'elle est autorisée, elle doit être compensée par la plantation d'un élément qui jouera un rôle écologique et paysager équivalent à celui supprimé.



*Haies et boisements protégés au PLU*

## 2.2.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences

### Mesures d'évitement des incidences

- Protection très stricte des principaux corridors écologiques : classement en zone NP (boisements et abords des cours d'eau).
- Trame spécifique pour la préservation des zones humides.
- Définition des zones à urbaniser sur des secteurs présentant une biodiversité limitée voire absente.

### Mesure de réduction des incidences

- Protection de 324 km de haies bocagères au titre de la Loi Paysage.
- Protection de 25 ha de boisements au titre de la Loi Paysage.
- Protection de 3 arbres isolés au titre de la Loi Paysage.

- Traitement des transitions entre les espaces naturels et/ou agricoles et les zones à urbaniser dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation (obligations de plantations).
- Plantation d'espèces invasives proscrite, recommandation de plantation d'espèces au faible potentiel allergisant.

### **Mesure de compensation des incidences**

- Replantation de haies bocagères et boisements en cas d'arrachage ou destruction en accord avec la commission municipale.

## **2.3 L'impact sur le réseau hydrographique**

Le PADD précise que les milieux aquatiques doivent être protégés, conformément au SAGE Vilaine. Ces milieux aquatiques comprennent les zones humides, les cours d'eau, les mares et les étangs.

Le PADD affiche également clairement la volonté d'assurer la préservation des continuités écologiques, qui comprennent entre autres la trame bleue.

### **2.3.1 Incidences de la mise en œuvre du PLU**

Un inventaire des zones humides a été réalisé en 2011 par les Syndicat du bassin versant de la Vilaine et des sous-bassins versant de la Seiche et du Semnon. L'ensemble des zones humides recensées, soit environ 116 hectares, sont identifiées et protégées dans le zonage du PLU par une trame spécifique.

Ainsi, toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement même extérieur à la zone, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides est strictement interdit, notamment les remblais, les déblais, les drainages...

La loi sur l'eau assure leur protection et interdit tous travaux conduisant à leur destruction.

De ce point de vue, le PLU a un impact positif sur la préservation des zones humides et est en adéquation avec les prescriptions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.

Globalement, la protection du réseau hydrographique est assurée par son classement en zone NP (y compris les abords des cours d'eau). À noter que les zones à urbaniser du PLU se situent en dehors de l'emprise d'un cours d'eau et/ou zones humides.

L'ouverture à l'urbanisation du secteur de la Biardière peut entraîner l'imperméabilisation des sols et avoir pour conséquence d'augmenter le ruissellement et les problématiques de gestion des eaux pluviales. C'est pourquoi un schéma directeur de gestion des eaux pluviales complète le règlement du PLU.

### **2.3.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences**

#### **Mesures d'évitement des incidences**

- Inventaire des zones humides sur l'ensemble du territoire, protection sur le plan de zonage par une trame spécifique, classement de la grande majorité de ces espaces en zone naturelle.
- Aucune zone humide recensée sur les nouvelles zones à urbaniser du PLU.

## Mesure de réduction des incidences

- Élaboration d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales.
- Recommandation, dans le règlement, de mettre en œuvre des solutions alternatives afin de limiter le débit des eaux de ruissellement et l'infiltration des eaux (puisard, puits perdu...).

## 2.4 L'impact sur le foncier agricole et naturel

Le PADD contient plusieurs orientations ayant des incidences sur les sols :

- Modérer la consommation des espaces par l'urbanisation future.
- Protéger l'environnement.
- Assurer la pérennité des sites d'exploitation en zone agricole.

### 2.4.1 Incidences de la mise en œuvre du PLU

La volonté de valoriser autant que possible le potentiel foncier situé dans l'enveloppe urbaine actuelle et de limiter les constructions nouvelles en secteur agricole constituent les mesures les plus fortes du PADD en faveur de la conservation des sols.

Le PLU contient par ailleurs des mesures de protection en faveur des espaces boisés et de la trame bocagère, qui ne peuvent qu'avoir des incidences positives sur la protection des sols. À titre d'exemple, le bocage permet de filtrer les eaux de pluies (limitation des transferts de phosphore, de nitrates, de pesticides... vers le réseau hydrographique), de lutter contre les ruissellements en jouant un rôle antiérosif.

Le PLU prévoit des opérations d'urbanisation qui auront nécessairement pour effet l'artificialisation de nouvelles surfaces de sols. Cependant, celles-ci sont d'ampleur limitée pour l'habitat (consommation totale inférieure à 15 hectares au total pour les zones à urbaniser à vocation d'habitat).

Le dimensionnement des zones à urbaniser répond strictement aux objectifs inscrits dans le PADD dès le début de la procédure. Ce respect rigoureux des objectifs communaux conforte la gestion de la consommation des espaces.

Cette artificialisation signifie en pratique que des terrains, qui correspondent principalement à des espaces cultivés ou à des prairies, seront soustraits à l'agriculture et que leur aménagement peut en principe générer des impacts sur les sols adjacents (impacts indirects sur les activités agricoles, érosion/sédimentation liée aux rejets d'eaux pluviales...).

Ces impacts prévisibles doivent toutefois être comparés à la tendance passée. Le projet prévoit en effet une réduction de 30% de la consommation foncière liée à l'habitat par rapport à la dernière décennie, tout en construisant plus de logements. La densité moyenne prévue dans les OAP sera de 20 logements par hectare, contre une densité réelle observée de 15,7 logements par hectare sur la dernière décennie.

Concernant les zones d'activités économique, la consommation foncière sera également réduite par rapport au précédent PLU.

### Zoom sur les surfaces constructibles

Zones précédent PLU	Superficie en hectares	Zones nouveau PLU	Superficie en hectares	Évolution en hectares précédent/nouveau PLU
U	217,5	U	223,6	+6,1
AU	102,0	AU	30,1	-71,9
<b>TOTAL</b>	<b>319,5</b>	<b>TOTAL</b>	<b>253,7</b>	<b>-65,8</b>

Nous pouvons constater que le présent PLU retire près de 66 ha de zones constructibles par rapport au précédent document d'urbanisme.

Par ailleurs, la zone agricole couvre la très grande majorité des parcelles cultivées du territoire communal ainsi que les constructions à usage agricole.

Les élus ont veillé à limiter les constructions nouvelles en secteur agricole. Aucun hameau ne pourra accueillir de nouveaux logements. Les constructions existantes à vocation d'habitat pourront seulement faire l'objet d'extensions et d'annexes. Le mitage sera donc stoppé dans ces secteurs.

## 2.4.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences

### Mesures d'évitement des incidences

- Identification de possibilités de densification du tissu urbain existant et de production de logements dans le tissu bâti existant permettant de limiter les besoins en extension : environ 130 logements, soit 35% du nombre total de logements prévus.
- Réduction des zones à urbaniser de plus de 65 ha, tout en accueillant plus d'habitants.
- Développement urbain diffus proscrit : aucun hameau ne permet de constructions nouvelles.

### Mesure de réduction des incidences

- Dispositions diverses intégrées au règlement et garantissant une meilleure utilisation de l'espace disponible, au travers notamment de densités bâties plus élevées que dans le passé (le projet est basé sur une densité de 20 logements par hectare, contre 16 logements par hectare lors de la dernière décennie).

## 2.5 L'impact sur le paysage

Le paysage fait l'objet d'orientations spécifiques dans le PADD (« Sauvegarder les paysages », « Préserver, mieux faire connaître et valoriser le patrimoine bâti remarquable », « Valoriser les éléments paysagers représentatifs de la commune pour organiser les activités de loisirs », « Matérialiser clairement les limites à l'urbanisation »).

D'autres objectifs plus globaux sont également inscrits dans le PLU, comme la modération de la consommation des espaces agricoles et naturels, la préservation de la trame verte et bleue ou encore la densification de l'enveloppe bâtie du bourg.

### **2.5.1 Incidences de la mise en œuvre du PLU**

De nombreuses mesures sont prises dans le PLU, déjà présentées précédemment, comme la protection des boisements, de la trame bocagère, des cours d'eau et des zones humides, la protection de l'espace agricole, la priorisation de l'urbanisation dans le bourg, le choix de localisation des secteurs de développement...

D'autres mesures spécifiques à la protection des paysages urbains sont également prises dans le règlement : mesures relatives aux clôtures, protection des éléments du patrimoine bâti, mise en souterrain des réseaux.

Toutes les opérations d'urbanisation envisagées par le PLU modifieront à des degrés divers le paysage local, sans que l'on puisse parler a priori d'incidences négatives. Les modalités d'intégration d'un aménagement dans le paysage dépendent de multiples facteurs dont certains (la qualité d'exécution d'un chantier, par exemple) ne dépendent pas d'un PLU. Par ailleurs, les constructions n'ont pas nécessairement à se cacher ; si un masquage par des écrans végétaux peut convenir à des constructions de faible qualité, un projet soigné peut participer qualitativement au paysage.

### **2.5.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences**

#### **Mesures d'évitement des incidences**

- Réduction notable des zones à urbaniser par rapport au précédent PLU.
- Classement en zone NP des abords des cours d'eau.

#### **Mesure de réduction des incidences**

- Protection de plusieurs éléments paysagers par le règlement (trame bocagère et petit patrimoine) permettant l'identification des habitants au territoire et à son paysage.
- Dispositions paysagères et qualitatives diverses prévues par les orientations d'aménagement et de programmation : liaisons douces...
- Traitement, à travers les orientations d'aménagement et de programmation, des transitions entre espace bâti et espace agricole et/ou naturel.

## **2.6 L'impact sur les déplacements**

L'objectif d'encourager les déplacements doux est affiché dans le PADD.

Cette ambition s'inscrit dans l'orientation plus transversale de développer le principe de proximité entre habitat, équipements et services.

### **2.6.1 Incidences de la mise en œuvre du PLU**

La volonté d'affirmer la place prépondérante du bourg comme principal pôle d'urbanisation favorisera la maîtrise des besoins en déplacement. Cette orientation va dans le sens d'une limitation des déplacements motorisés individuels, d'une amélioration de la qualité de l'air, d'une réduction de la consommation d'énergie et d'une offre d'un cadre de vie agréable et de qualité.

L'objectif communal est de favoriser le développement des liaisons douces au sein de l'enveloppe urbaine pour sécuriser les déplacements des piétons et cyclistes mais également pour réduire les déplacements motorisés.

### **2.6.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences**

#### **Mesures d'évitement des incidences**

- Principes de maîtrise de la consommation foncière et de compacité urbaine limitant les besoins de déplacements vers le bourg et ses équipements, services, commerces et emplois.
- Centralisation des commerces et services dans le centre-bourg.
- Recentrage de l'urbanisation à vocation d'habitat dans le bourg limitant les déplacements motorisés (aucune zone constructible en dehors du bourg.).
- Renforcement des actions en faveur des modes de déplacements doux : cheminements prévus dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation, renforcement des liaisons douces en direction des équipements collectifs, règle pour la réalisation de stationnements vélos.
- Valorisation des chemins bordés de haies, par la protection de ces dernières.

## **2.7 L'impact sur la qualité de l'air et la maîtrise de l'énergie**

### **2.7.1 Incidences de la mise en œuvre du PLU**

#### La qualité de l'air

Plusieurs orientations vont dans le sens d'une réduction des émissions de GES et des polluants.

La compacité des nouvelles constructions voulue par l'objectif de densification de l'urbanisation conduit ainsi à construire des habitations plus économes en énergie.

De plus, le règlement du PLU encourage les constructions privilégiant une conception et une consommation d'énergie compatibles avec le concept de développement durable, ainsi que l'emploi d'énergies non polluantes.

Par des mesures de protection du bocage, le PLU favorise la qualité de l'air. Le bocage peut être considéré comme une ressource locale et renouvelable. Il peut être utilisé comme bois de chauffage, bois d'œuvre ou comme matériau de construction. Une production locale de cette ressource limite les importations de ressources extérieures et donc les déplacements. Par ailleurs, le bocage stocke le carbone.

Il est également rappelé que le PLU intègre une politique de développement de l'usage des déplacements

doux. Au regard de ces éléments, il apparaît que le PLU se dote d'une palette d'orientations et d'outils qui ont, entre autres, vocation à réduire les émissions polluantes.

### La maîtrise de l'énergie

Le règlement du PLU encourage l'emploi d'énergies renouvelables, économes et non polluantes.

## **2.7.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences**

### **Mesures de réduction des incidences**

- La qualité de l'air : des améliorations peuvent être attendues au niveau de la réduction des flux de voitures individuelles, la protection de la végétation existante et des économies d'énergie dans l'habitat.

## **2.8 L'impact sur les risques, pollutions et nuisances**

### **2.8.1 Incidences de la mise en œuvre du PLU**

#### Les risques

La commune est concernée par plusieurs types de risques listés dans l'état initial de l'environnement.

RETIERS est couverte par le Plan de Prévention des Risques naturels d'Inondation (PPRnI) Seiche et Ise et par un Atlas des Zones Inondables. Aucun logement n'est implanté dans ces zones.

Enfin, comme toutes les communes du département, RETIERS est exposée à un risque lié aux tempêtes, aux séismes et aux mouvements de terrain au titre du retrait-gonflement des argiles. Cependant, ces aléas sont faibles.

#### Les pollutions

L'état initial de l'environnement ne fait pas état de site pollué par les activités industrielles sur la commune. Ainsi, le PADD ne fixe pas d'objectif, ni de préconisation à l'égard de la gestion des sites et sols pollués. Seuls 17 sites susceptibles d'être pollués sont recensés dans la base de données BASIAS.

#### Les nuisances sonores

En ce qui concerne les nuisances sonores potentiellement liées au développement des activités économiques, le choix de regrouper celles-ci dans les zones d'activités permet d'éviter une dissémination des sources de nuisances directes (liées aux activités de production) ou indirectes (liées aux mouvements de véhicules).

La commune est traversée par la voie ferrée Rennes-Châteaubriant et par une voie bruyante (la RD 41). Les principales futures zones d'habitat sont situées à l'écart de ces axes.

La municipalité souhaite également permettre l'implantation d'entreprises compatibles avec l'habitat dans les zones urbanisées de la commune. Par définition, ces activités ne devraient pas générer de source importante

de nuisance.

Enfin, concernant le bruit généré par les autres axes routiers de moindre importance, le développement des modes doux permettra d'atténuer les sources de bruit.

## **2.8.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences**

### **Mesures d'évitement des incidences**

- L'intégralité de la zone inondable est classée en zone NP.
- Le règlement interdit l'implantation de nouvelles constructions en zone NP.

### **Mesures de réduction des incidences**

- Comme indiqué dans les thématiques précédentes, le règlement du PLU traduit l'orientation de ne pas augmenter l'imperméabilisation des sols et limite donc les risques d'inondation potentiellement engendrées par le développement de l'urbanisation.
- De même, la préservation de l'ensemble des zones humides et de nombreuses haies constitue une mesure intéressante car elles ont la capacité de retenir des eaux.
- L'atténuation des nuisances acoustiques : des améliorations peuvent être attendues grâce à l'ensemble des dispositifs mis en place pour réduire les flux de voitures individuelles.

---

## **CHAPITRE 8 - COMPATIBILITÉ AVEC LES LOIS ET DOCUMENTS SUPÉRIEURS**

---

# **1 La compatibilité avec les principes généraux du code de l'urbanisme**

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, [...] ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. »

## **1.1 Le principe d'équilibre**

Le PADD de RETIERS met en place, à l'échelle de la commune, une politique équilibrée entre renouvellement urbain, développement urbain maîtrisé et revitalisation du bourg (comblement des dents creuses et densification de plusieurs secteurs).

Dans ce cadre, les espaces naturels sont pris en compte et les espaces agricoles sont préservés, puisque seules trois zones d'extension urbaine à vocation d'habitat et trois zones d'extensions urbaines à vocation économique sont envisagées.

## **1.2 Les entrées de ville**

L'objectif communal est de stopper l'urbanisation linéaire. C'est pourquoi les secteurs d'ouverture à l'urbanisation viennent étoffer le bourg actuel, favorisant compacité urbaine et qualité des entrées de villes.

## **1.3 La diversité des fonctions et la mixité sociale**

### **1.3.1 La diversité des fonctions urbaines et rurales**

La commune a souhaité intégrer dans son PLU l'ensemble des fonctions déjà existantes afin de permettre leur maintien, voire leur développement. On retrouvera ainsi dans le projet communal des zones pouvant accueillir de l'habitat, des activités peu nuisibles, des commerces ou encore des équipements, mais aussi des zones spécifiques vouées à l'activité économique (zones 1AUA) ou encore agricole.

### **1.3.2 La mixité dans l'habitat**

RETIERS a pour souhait de rééquilibrer le parc de logements aujourd'hui constitué très majoritairement de maisons individuelles occupées par des propriétaires. Pour ce faire, la commune prévoit dans les OAP, la réalisation de 73 logements sociaux, soit 20% du total de logements prévus dans le PLU.

## **1.4 Les objectifs**

### **1.4.1 La répartition géographique équilibrée des fonctions**

Le PADD de RETIERS va dans le sens d'une répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, en permettant l'ensemble de ces fonctions en zone urbaine.

### **1.4.2 Le développement des communications électroniques**

Le projet de PLU, en centralisant le développement de l'habitat, permettra de favoriser le développement des communications électroniques.

## **1.5 Le respect de l'environnement**

Cf. chapitre 7.

## **2 La compatibilité avec les documents supérieurs**

Le PLU doit être compatible avec les différents documents supérieurs s'appliquant sur le territoire et inscrits aux L 131-4 et L 131-5 du code de l'urbanisme. Ce principe a été pris en compte dans l'élaboration du PLU. Le PADD et sa traduction règlementaire au travers du zonage, du règlement et des orientations d'aménagement et de programmation assurent une parfaite compatibilité avec les documents supracommunaux :

- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine.
- ✓ Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Vitré.
- ✓ Le Programme Local de l'Habitat de Roche aux Fées Communauté.
- ✓ Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) du département d'Ille-et-Vilaine.
- ✓ Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de la région Bretagne.

### **2.1 Le SDAGE Loire-Bretagne**

RETIERS est incluse dans le SDAGE Loire-Bretagne, approuvé le 18 novembre 2015. Le SDAGE est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans (2016-2021), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L.212-1 et suivants du code de l'environnement.

Quatorze orientations fondamentales ont été définies :

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

Le PLU de RETIERS, à son échelle, ne vient pas à l'encontre de ces orientations. Il prend notamment en compte les orientations fondamentales de maîtrise des prélèvements d'eau (prélèvements limités), de préservation des zones humides (trame spécifique appliquée sur les zones humides) ainsi que de préservation de la biodiversité aquatique (protection de la trame bleue).

## 2.2 Le SAGE Vilaine

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

RETIERS est incluse dans le SAGE Vilaine, approuvé le 2 juillet 2015, dont les enjeux sont multiples : qualité de la ressource, adduction en eau potable, dépollution, inondations, milieu estuarien, zones humides.

Le règlement du SAGE approuvé s'articule autour de 7 articles :

1. Protéger les zones humides de la destruction.
2. Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau.
3. Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées.
4. Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports.
5. Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage.
6. Mettre en conformité les prélèvements existants.
7. Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage.

Parmi les objectifs transversaux du SAGE Vilaine, deux d'entre eux ont particulièrement pris en compte dans le cadre du PLU :

- Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme : un inventaire des zones humides a été réalisé avant la révision du PLU, dont les données ont été reportées au règlement (graphique et littéral) du PLU.
- Protéger et agir contre les inondations : aucune construction nouvelle ne pourra être édifiée dans les zones identifiées dans le PPRI et dans l'atlas des zones inondables.

## 2.3 Le SCoT du Pays du Vitré

Le SCoT du Pays de Vitré, approuvé le 15 février 2018, définit, dans son PADD, les objectifs suivants :

- Conserver un territoire rural dynamique qui s'appuie sur un réseau de centralités connectées
- Asseoir une armature urbaine et renforcer l'équilibre territorial autour de bassins de vie
- Maintenir et renforcer des axes dynamiques stratégiques aux portes de la Bretagne
- Garantir l'équilibre des milieux et préserver la ruralité du Pays de Vitré

Le DOO du SCoT du Pays de Vitré s'articule autour de huit thématiques :

- Maintenir et accueillir la population sur l'ensemble du territoire
- Pour une gestion optimale de l'espace
- Affirmer et renforcer la position économique du Pays de Vitré
- Garantir une mobilité durable sur un territoire accessible et connecté
- Assurer une offre d'équipements et de services adaptée et diversifiée
- Organiser un appareil commercial adéquat
- Préserver le cadre de vie et valoriser les ressources du territoire
- Œuvrer pour la transition énergétique

Le PLU de RETIERS est compatible avec le Document d'Orientation et d'Objectifs du SCoT du Pays de Vitré et les documents graphiques qui lui sont assortis.

Le tableau suivant permet de vérifier la compatibilité du PLU de RETIERS avec le SCoT du Pays de Vitré.

Objectifs du DOO	Application locale
<b><i>Axe 1 : MAINTENIR ET ACCUEILLIR LA POPULATION SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE</i></b>	Sans objet
<b><i>Axe 2 : POUR UNE GESTION OPTIMALE DE L'ESPACE</i></b>	
<b>REGLES CONSOMMATION D'ESPACE</b>	
Privilégier la densification et le renouvellement urbain des tissus agglomérés.	Les nouveaux logements prendront place prioritairement dans la zone urbanisée du bourg : environ 110 logements en densification et 18 en production dans le tissu bâti existant. Les autres logements prendront place dans des secteurs d'extension urbaine (234 logements).
Limiter les constructions dans l'espace rural pour préserver le cadre de vie et les milieux.	Les hameaux n'ont plus vocation à accueillir de nouvelles constructions.
Développer une politique de l'habitat moins consommatrice d'espace.	Une densité de 20 logements par hectare sera appliquée dans les secteurs faisant l'objet d'une OAP.
Optimiser l'utilisation du foncier économique et commercial et mutualiser les équipements.	Les zones d'activités feront l'objet d'extensions mesurées dans la continuité immédiate de l'existant et à proximité des grands axes de circulation (voie ferrée et RD 41).

Objectifs du DOO	Application locale
<b>Axe 3 : AFFIRMER ET RENFORCER LA POSITION ÉCONOMIQUE DU PAYS DE VITRÉ</b>	
<b>ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES</b>	
Conserver un modèle productif qui favorise l'emploi local et l'autonomie économique du territoire en mettant en place une armature économique stratégique et des principes de localisation préférentielle des activités.	La zone d'activité de Bellevue (parc structurant du SCoT) fera l'objet d'extensions pour accueillir de nouvelles activités et favoriser leur dynamisme.
Permettre l'implantation de nouvelles activités et entreprises tout en préservant le cadre naturel et agricole et la qualité des sites et des milieux.	Les OAP à vocation économique définissent des orientations paysagères pour une bonne intégration des bâtiments dans le grand paysage.
Favoriser un territoire rural dynamique pour assurer le maintien des emplois de proximité (commerces, services, artisanat, agriculture...) et une vitalité dans tous les espaces en s'appuyant sur un réseau de centralités renforcées et un cadre paysager et bâti de qualité.	En zone agricole, les sièges et bâtiments d'exploitation seront protégés et la création de nouveaux projets et sites agricoles autorisée.  Le PLU autorise des extensions sur la zone d'activités de Bellevue.  Un espace de centralité commerciale a été identifié en cœur de bourg.
<b>AGRICULTURE</b>	
Préserver un espace dédié aux activités agricoles de qualité qui dessine l'identité du territoire et permette le développement de l'agriculture.	En zone agricole, les sièges et bâtiments d'exploitation seront protégés et la création de nouveaux projets et sites agricoles autorisée.

Objectifs du DOO	Application locale
<b>Axe 4 : GARANTIR UNE MOBILITÉ DURABLE SUR UN TERRITOIRE ACCESSIBLE ET CONNECTÉ</b>	
<b>MOBILITÉS</b>	
Renforcer le rôle du ferroviaire et l'accès au train.	La zone d'activités de Fromy, à proximité immédiate de la gare de RETIERS, est renforcée et fait l'objet d'une extension.
Développer le réseau de modes doux sur l'ensemble du territoire.	Le PLU prévoit un maillage de liaisons douces sur l'ensemble du territoire pour optimiser les relations entre secteurs résidentiels, secteurs d'activités et équipements.
<b>COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES</b>	
Renforcer les modes de communication sur l'ensemble du territoire	Le projet de PLU, en centralisant au maximum l'activité économique et l'habitat sur des sites existants, permettra de favoriser le développement des communications numériques.

Objectifs du DOO	Application locale
<b>Axe 5 : ASSURER UNE OFFRE D'ÉQUIPEMENTS ET DE SERVICES ADAPTÉE ET DIVERSIFIÉE</b>	
<b>ÉQUIPEMENTS</b>	
Diversifier une offre d'équipements mutualisée et optimiser leurs utilisations.	Plusieurs zones à vocation d'équipements collectifs ont été identifiées dans le bourg.

Objectifs du DOO	Application locale
<b>Axe 6 : ORGANISER UN APPAREIL COMMERCIAL ADÉQUAT</b>	
<b>COMMERCES</b>	
Renforcer les centres-villes et les centres-bourgs. Renforcer l'attractivité commerciale de toutes les centralités. Diversifier l'offre commerciale et maîtriser son expansion.	Le PLU préserve l'ancrage commercial par le biais d'outils règlementaires qui limitent le changement de destination des locaux commerciaux en cœur de bourg. Le PLU offre aussi la possibilité d'installation de nouveaux commerces et de services de proximité dans la centralité du bourg.

Objectifs du DOO	Application locale
<b>Axe 7 : PRÉSERVER LE CADRE DE VIE ET VALORISER LES RESSOURCES DU TERRITOIRE</b>	
<b>PAYSAGES</b>	
Préserver les équilibres et conserver la ruralité du territoire. Préserver et valoriser le patrimoine naturel et paysager.	<p>Le PLU détermine les haies bocagères à préserver.</p> <p>Il protège le paysage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en préservant les diverses scènes fluviales et agraires des vallons.</li> <li>• en maintenant la vocation champêtre du plateau, en mettant un terme aux nouvelles constructions à usage d'habitation.</li> <li>• en limitant l'extension du bourg en respectant des portes urbaines.</li> <li>• en préservant les coupures d'urbanisation à l'est du bourg.</li> <li>• en traitant la frange urbaine est afin de limiter les confrontations brutales entre le bâti et les espaces ouverts limitrophes.</li> <li>• en intégrant l'extension des zones d'activités dans le paysage.</li> </ul> <p>Le PLU protège également des éléments emblématiques du patrimoine local.</p>

Renforcer la qualité paysagère des zones urbaines et des opérations d'aménagement.	Dans les secteurs faisant l'objets d'OAP, des prescriptions paysagères sont définies.
<b>RESSOURCES</b>	
Gérer de façon quantitative et qualitative la ressource en eau.	Les cours d'eau bénéficient d'un classement en zone naturelle.
<b>BIODIVERSITÉ</b>	
Conserver et valoriser les réservoirs de biodiversité. Assurer le bon fonctionnement des continuités écologiques.	Les réservoirs de biodiversité recensés sur le territoire communal sont classés en zone A ou N. Le PLU s'attache à favoriser le bon fonctionnement des corridors écologiques identifiés.
Préserver les éléments qui composent la trame verte et la trame bleue et les dynamiques des milieux associés.	L'ensemble de la trame verte et bleue identifiée dans le diagnostic est classé en zone naturelle ou agricole et les haies bocagères identifiées sont préservées.

Objectifs du DOO	Application locale
<b>Axe 8 : ŒUVRE POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE</b>	
<b>ÉNERGIE</b>	
Adapter les aménagements à la maîtrise de l'énergie.	Le recours aux énergies renouvelables sera préconisé, afin de réduire les consommations d'énergie liées au bâtiment et de valoriser les énergies renouvelables dans leur diversité. Les OAP facilitent ce type de procédés en n'imposant pas l'implantation des bâtiments, chaque opération sera libre de s'adapter aux contraintes topographiques et d'ensoleillement.
Développer les bâtiments sobres.	Le PLU facilite également ce type de procédés en limitant les contraintes architecturales suivant la localisation du projet.
Diversifier et décarboner les transports.	L'article 7 du règlement du PLU impose du stationnement pour les vélos pour toute nouvelle construction à vocation d'habitat collectif ou d'activité économique.

## 2.4 Le SDTAN du département d'Ille-et-Vilaine

Depuis la loi Grenelle II, les documents d'urbanisme déterminent, à l'échelle locale, les conditions permettant d'assurer le développement des communications électroniques.

A ce titre, l'étude du PLU doit prendre en compte les principes du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) du département d'Ille-et-Vilaine qui a été approuvé le 13 avril 2012.

La prise en compte de ce schéma a contribué aux choix de zones propices d'aménagement (au sein de l'agglomération) susceptibles de s'inscrire dans un développement numérique équilibré du territoire.

## **2.5 Le SRCAE de la région Bretagne**

Le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle 2).

Le SRCAE de Bretagne 2013-2018, arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013, vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

- Amélioration de la qualité de l'air.
- Maîtrise de la demande énergétique.
- Développement des énergies renouvelables.
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- Adaptation au changement climatique.

A son échelle, le PLU de RETIERS a pris en compte les principes généraux du SRCAE.

---

## **CHAPITRE 9 - INDICATEURS DE SUIVI**

---

Thématiques	Propositions d'indicateurs	Source	Année de référence	État 0
<b>Population</b>	Population totale en nombre d'habitants	INSEE	2016	4 313
<b>Habitat</b>	Nombre de logements sur la commune	INSEE	2015	1 952
	Nombre de logements autorisés	SITADEL	2004-2013	307 logements
	Typologie des logements produits	SITADEL	2004-2013	86% individuels purs
	Parc total de résidences principales	INSEE	2015	1 716 (87,9%)
	Parc total de logements vacants	INSEE	2015	191 (9,8%)
<b>Consommation de l'espace</b>	Espaces nouvellement urbanisés à vocation d'habitat	Mairie	2008-2018	21,7 ha
	Volumes d'eau consommés par habitant et par "gros consommateurs"	Syndicat AEP	-	-
<b>Eau potable</b>	Qualité de l'eau distribuée	Syndicat AEP	-	-
<b>Assainissement</b>	Nombre de constructions raccordées	Mairie	-	-
	Qualité de l'eau rejetée	Mairie	-	-
	Nombre de dossiers de mise aux normes des assainissements autonomes	Mairie SPANC	-	-
<b>Déplacements</b>	Linéaire de liaisons douces réalisées	Mairie	-	-
	Nombre de véhicules/jour sur les RD	Conseil Départemental	2016	RD 41 : 6 021 RD 47 ouest : 1 953 RD 47 est : 2 017 RD 107 nord : 1 434 RD 107 sud : 448
	Pourcentage de mobilité professionnelle	INSEE	2015	61,1%
<b>Zones d'activités</b>	Nombre de PC accordés, localisation et surface créée dans les zones 1AUA et UA	Mairie	-	-
<b>Emploi</b>	Nombre d'actifs occupés sur la commune	INSEE	2015	1 716 (72,0%)
<b>Activité agricole</b>	Nombre de sièges d'exploitation agricole sur la commune	Chambre d'Agriculture	2015	45
	SAU	RGA	2010	2 832 ha
<b>Biodiversité</b>	Superficie de zones humides protégées	BV Vilaine, Seiche, Semnon	2011	116 ha
	Surface, linéaire ou éléments isolés protégés	Mairie	2018	25 ha de boisements, 325 km de haies bocagères et 3 arbres isolés

---

# **ANNEXE - RÉVISION DE L'ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES**

---

# 1 ETUDE DE ZONAGE PLUVIAL

Afin de planifier la réalisation des infrastructures de gestion des eaux pluviales nécessaires à l'extension urbaine et consécutives à la création de nouvelles surfaces imperméabilisées, un **Zonage d'assainissement des eaux pluviales** a été réalisé sur la commune de Retiers, en conformité avec l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

L'objectif de cet outil de planification est de maîtriser dans l'avenir la gestion des eaux pluviales sur la commune par un cadre réglementaire, sans toutefois contraindre les futurs acquéreurs sur les modalités techniques de gestion à mettre en place. D'une manière générale, il a pour but de protéger les biens, les personnes et le milieu récepteur, situés sur le territoire communal.

La commune de Retiers a ainsi développé une approche quantitative et qualitative pour la gestion des eaux pluviales de chacune des zones d'urbanisation et de densification.

La procédure de demande d'examen au cas par cas pour les plans et programmes a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et le décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement. Son objectif est d'identifier en amont, parmi les plans et programmes visés par l'article R. 122-17-II du code de l'environnement, ceux qui seraient susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et donc de faire l'objet d'une évaluation environnementale. Il résulte du 4° de l'article R. 122-17-II du Code de l'Environnement que les zonages d'assainissements relèvent de l'examen au cas par cas.

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Retiers a donc fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas. Cette dernière a conclu à la nécessité de réaliser une évaluation environnementale par arrêté préfectoral en date du 6 février 2018. L'évaluation des incidences du zonage d'assainissement sera intégrée à celle du plan local d'urbanisme, en cours d'élaboration.

Le présent dossier constitue **l'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux pluviales** de la commune de Retiers, conformément aux articles R.122-17 à 24 de Code de l'Environnement.

## 1.1 Caractéristiques générales du zonage pluvial

Source : Portail d'information sur l'assainissement communal – Ministère de L'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

*« Le zonage pluvial a pour but d'assurer sur un territoire, la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie. Il doit permettre d'assurer la mise en place des modes d'assainissement pluvial les mieux adaptés au contexte local et au besoin du milieu naturel. Le développement de l'urbanisation génère à fortiori une imperméabilisation des sols et donc une augmentation des ruissellements d'eaux pluviales. Ces nouvelles imperméabilisations doivent ainsi être compensées par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives. De ce fait, il constitue un outil pour la gestion de l'urbanisme réglementaire et opérationnel.*

L'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales indique que :

*Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement : (...)*

- 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »*

Le zonage pluvial permet de fixer des prescriptions concernant la gestion des eaux pluviales de futures zones d'urbanisation, comme par exemple la limitation des rejets dans les réseaux, l'infiltration des eaux ou encore la mise en place d'un bassin d'orage. Il peut être établi dans le cadre d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales et peut être repris dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme (Art. L 151-24 du Code de l'Urbanisme).

Soumis à enquête publique, le zonage d'assainissement a aussi pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales est opposable aux tiers dès l'approbation par la collectivité compétente et sa validation par arrêté.

## 1.2 Objectifs et contenu du zonage pluvial

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Retiers a pour but de contrôler le développement de l'urbanisation en intégrant dès à présent les conséquences de l'imperméabilisation croissante sur les écoulements d'eaux pluviales. L'objectif est de planifier la réalisation des infrastructures de gestion des eaux pluviales nécessaires à l'extension urbaine et consécutives à la création de nouvelles surfaces imperméabilisées.

Cette étude permettra également d'optimiser la gestion en fonction des infrastructures existantes. L'intérêt est d'éviter une analyse localisée par projet engendrant une multiplication des infrastructures et donc une augmentation des coûts de mise en œuvre et surtout d'entretien.

Cette étude de gestion des eaux pluviales s'est déroulée en trois phases distinctes.

La première étape a consisté à réaliser un diagnostic du dispositif de gestion du ruissellement pluvial. Ce diagnostic a permis :

- de réaliser le plan de recolement du système d'évacuation des eaux pluviales de la zone agglomérée, avec géoréférencement,
- de lister et diagnostiquer les ouvrages existants type bassin d'orage,
- de synthétiser sous forme de plans thématiques les différentes constatations terrain (curage, tampon sous enrobé, mauvais raccordement...). Les dysfonctionnements structurels du réseau et les défauts d'entretien constatés permettront d'optimiser la gestion pluviale actuelle,
- d'établir le dossier de déclaration d'existence des réseaux d'eaux pluviales.

Dans un second temps, une étude hydraulique a été réalisée à l'état actuel et futur afin de quantifier les volumes et débits en jeu. Les sous dimensionnements sont évalués en fonction des caractéristiques du système d'évacuation des eaux pluviales.

La méthodologie employée consiste ensuite à analyser les résultats de cette étude hydraulique et à les confronter à la connaissance terrain acquise lors de la phase diagnostic ainsi qu'aux différents témoignages locaux sur l'historique des problèmes d'inondations constatés.

Des mesures sont ensuite définies afin d'optimiser le fonctionnement hydraulique du réseau eaux pluviales et ainsi résoudre les dysfonctionnements localisés.

Enfin, la dernière phase concerne l'élaboration du principe de gestion des eaux pluviales, avec dimensionnement des infrastructures et ainsi permettre à la commune de conduire un développement de l'urbanisation en accord avec la préservation du milieu naturel.

L'ensemble de ces préconisations de gestion des eaux pluviales seront inscrites par le biais d'une enquête publique dans les documents administratifs du plan local d'urbanisme, sous forme d'une carte de « zonage pluvial ».

## 2 PHASE DIAGNOSTIC

Ayant une connaissance approximative de son système d'évacuation des eaux pluviales, la commune de Retiers a souhaité lancer une étude diagnostic du réseau des eaux pluviales de la partie agglomérée.

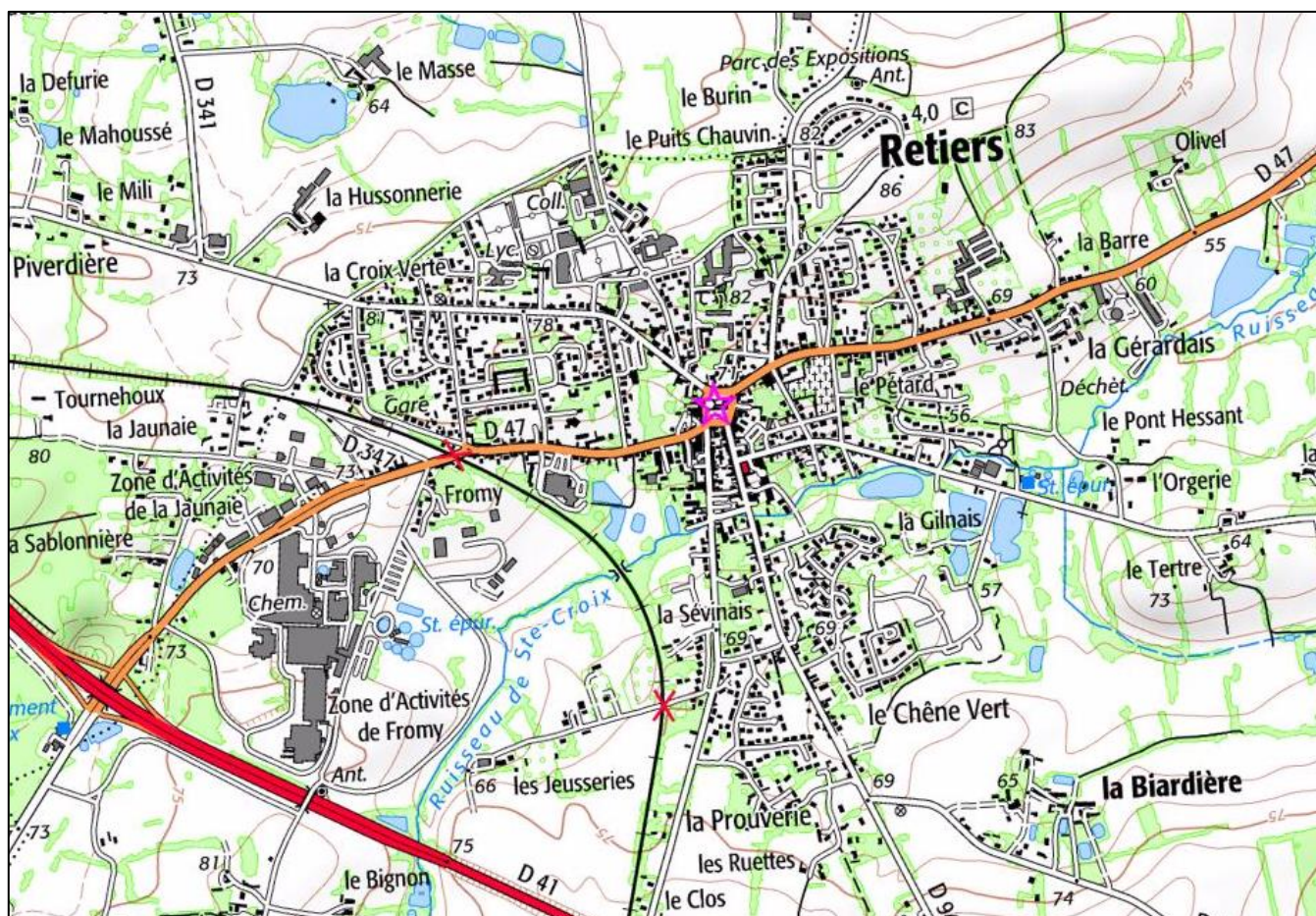
L'objectif de ce diagnostic est :

- de planifier le système d'évacuation des eaux pluviales de la zone agglomérée sous format SIG (diamètres, matériaux, relevés topographiques, fils d'eau..)
- de recenser l'ensemble des infrastructures existantes (bassins d'orage..)
- d'évaluer l'état du réseau (curage, réseau fissuré..)

L'ensemble des constatations terrain sont présentées sous forme de plans et de reportages photographiques.

### 2.1 Contexte hydrologique

La majorité du territoire communal se situe sur le bassin versant de la rivière la Seiche via l'Ardenne au Nord-est, et l'extrême partie Sud sur le bassin versant de la rivière le Semnon



Carte 1 : Localisation de la zone agglomérée (Source : Géoportail)

L'ensemble des eaux de ruissellements de la zone agglomérée ont pour exutoire le ruisseau de Sainte-Croix qui s'écoule à travers l'agglomération puis le ruisseau de Renaudet à l'Est.

## 2.2 Phase terrain

Une première phase de recueil de données (plans existants, études loi sur l'eau..) a d'abord été engagée auprès des services de la Mairie. Une rencontre avec les différents acteurs de la gestion des eaux pluviales (élus, services techniques..) a également eu lieu. Cette phase a permis de connaître le fonctionnement hydraulique global de la zone agglomérée avant la phase terrain (exutoires, réseaux majeurs, travaux récents..).

L'une des parties principales du diagnostic est la phase d'investigations terrain. Elle s'est déroulée sur plusieurs jours entre Mars et Avril 2016. Cette phase a permis de caractériser le système d'évacuation des eaux pluviales de la zone agglomérée de Retiers dont la surface est d'environ 250 hectares.

Durant cette phase terrain, la grande majorité des tampons accessibles ont été soulevés. Les profondeurs ainsi que les diamètres étaient relevés. Ce travail s'est également accompagné d'un reportage photographique qui permet d'obtenir une vision globale de l'état du réseau.

Le système d'évacuation des eaux pluviales a ainsi pu être planifié et informatisé. La commune ne disposait pas des plans de l'ensemble du réseau eaux pluviales. L'ensemble des constatations terrain sont présentées sous forme de plans et regroupées par thème.

*Photo 1 : Vue d'un regard de visite eaux pluviales ouvert durant la phase terrain*

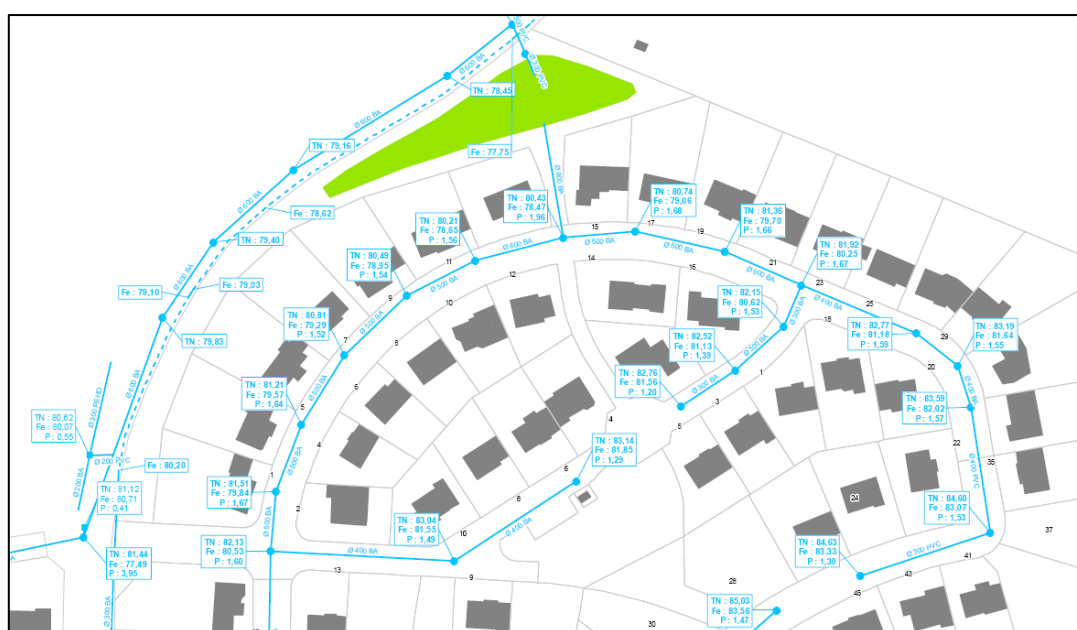


## 2.3 Observations terrain

Les résultats de la phase diagnostic sont présentés sous forme de plans. Cette phase a permis de réaliser le plan du système d'évacuation des eaux pluviales et de classer les observations terrain par thèmes : réseaux à curer, tampons non accessibles, mauvais raccordements et autres observations terrain (réseau fissuré, fond de regard à maçonner..).

### 2.3.1 Système d'évacuation des eaux pluviales

Le plan du réseau d'évacuation des eaux pluviales de la commune comprend les diamètres des canalisations, les profondeurs des regards, les sens d'écoulement ainsi que les types de regards (grille, dalle béton, regard circulaire). Ce plan a ensuite été complété grâce aux relevés topographiques réalisés.



Carte 2 : Extrait du plan d'évacuation des eaux pluviales

Le tableau suivant présente les caractéristiques du système d'évacuation des eaux pluviales de la zone agglomérée (linéaire de canalisations, nombre de regards de visite..).

Type	Linéaire/nombre
Réseau EP Ø 100 à Ø 1200	33 200 mL
Cadre	220 mL
Fossé	7 650 mL
Tampon circulaire	710
Avaloir grille	300
Dalle béton	9

Dans le cadre de la réalisation du plan de recolement, 2 100 points topographiques ont été relevés au GPS permettant de définir les cotes fils d'eau avec une précision centimétrique.

### 2.3.2 Constatations terrain

Le plan des réseaux à curer permettra à la commune de programmer ces travaux et ainsi les budgétiser dans un entretien pluriannuel.



Photo 2 : Vue d'un réseau à curer –  
Réseau Ø300 de la route de la Chambre



Photo 3 : Vue d'un réseau à curer –  
Réseau Ø300 de la rue des Colonels Dein



Extrait du plan de réseaux à curer

Certaines portions de réseaux n'ont pu être accessibles du fait de tampons bloqués et situés sous enrobé ou en partie. Ces constatations sont également indiquées sur le plan diagnostique.



*Photo 4 : Vue d'un tampon non accessible de la ZA la Janaie*

Lors de la phase terrain, des traces visibles de mauvais rejets peuvent être constatées dans le système d'évacuation des eaux pluviales. Il peut s'agir d'eaux usées ou de rejets type peinture/solvants.

Les eaux usées correspondent à l'ensemble des eaux rejetées par les installations domestiques. On distingue deux types d'eaux usées :

- les eaux vannes, elles proviennent des installations de type WC.
- les eaux domestiques (évier, lavabo, douche, machine à laver..). Ces eaux se distinguent par leur couleur généralement blanche (lessive..)

L'ensemble de ces mauvais rejets doivent être raccordées au réseau réservé à cet effet.

Suite à cette phase diagnostic, cinq secteurs de mauvais rejets ont été constatés sur la zone agglomérée. Une campagne de mise en conformité sera alors engagée par la municipalité. D'une manière générale, un contrôle des branchements est systématiquement réalisé dans le cadre d'une vente immobilière (Art. L271-4 du Code de la construction et de l'habitation).



*Photo 5 : Vue d'un rejet d'eaux blanches au niveau de la rue Jean Mermoz*

L'ensemble des constatations terrain relevées sont indiquées sur le plan de la phase diagnostic et concernent souvent des travaux à réaliser (affaissement de regard, réseau fissuré).



*Photo 6 : Planches de coffrage à retirer – Impasse de Fromy*

*Photo 7 : Tampon à changer – Rue du Docteur Guyot*



*Photo 8 : Affaissement d'un réseau Ø300 - Rue Joseph Lancelot*

### 2.3.3 Diagnostic des bassins d'orage

La commune de Retiers dispose de 12 bassins d'orage sur sa zone agglomérée réalisés dans le cadre de projet de lotissements et de zones d'activités.

Les maîtrises d'ouvrage de ces bassins sont différentes, à savoir :

- 7 bassins d'orage gérés par la commune (lotissements),
- 4 ouvrages sous la compétence de la Communauté de Communes au Pays de la Roche aux Fées (Parcs d'Activités)
- et un bassin privé du site Lactalis.

Le tableau ci-après présente ainsi les ouvrages et leurs caractéristiques.

Nom	Surface bassin versant en ha	Dossier réglementaire	Type d'ouvrage	Protection	Volume en m <sup>3</sup>	Débit de fuite en l/s	Ratio en l/s/ha	Surverse
Site des Sablonnières	7	Récépissé du 4 Mars 2005	Bassin de prétraitement	10 ans	1190	72	10,3	Oui
	38	Oui - 1997/1998	Bassin d'infiltration	10 ans	5600	35	0,9	Non
lotissement "Le Chêne Vert I"	14,12	Récépissé du 25 Juin 2001	Bassin à sec	10 ans	800	75	5,3	Oui
lotissement "la Prouverie"	7,85	Récépissé du 28 Juin 2003	Bassin à sec	10 ans	1035	150	19,1	Non
Zone d'Activité de "Fromy"	8,6	Récépissé du 4 Mars 2005	Bassin à sec	10 ans	990	115	13,4	Oui
lotissement "Les Coteaux de la Borderie"	6,14	Récépissé du 22 Mai 2006	Bassin à sec	10 ans	620	90	14,7	Oui
Résidence "le Soleil Levant"	1,19	Récépissé du 11 Juillet 2007	Bassin à sec	10 ans	165	7	5,9	Non
lotissement "Le Chêne Vert II"	4,67	Récépissé du 4 Décembre 2008	Bassin à sec	10 ans	700	14	3	Oui
lotissement "Le Hameau des Hortensias"	1,23	Récépissé du 10 Mai 2011	Bassin à sec	10 ans	150	4	3	Oui
Lotissement du "Square Victor Hugo"	24,83	Non - Année 2000	Bassin à sec	10 ans	2240	120	5	Oui
Parc d'Activité du "Houssay"	19,7	Récépissé de Mai 2016	Bassin à sec	100 ans	4500	59	3	Oui
Site privé Lactalis	20	ICPE	/	/	/	/	/	/

La première étape de cette phase diagnostic a consisté à se rapprocher des différentes maîtrises d'ouvrages afin de retrouver les dossiers loi sur l'eau des opérations concernées.

La seconde étape a permis de vérifier la conformité de ces ouvrages avec la réglementation actuelle « loi sur l'eau ». Cette phase terrain s'est donc attachée à vérifier la présence ou non d'une vanne de fermeture (en cas de pollution accidentelle), d'une cloison siphonide ou séparateur à hydrocarbures, d'une zone de décantation, d'une surverse aérienne ou intégrée et d'un orifice calibrée (régulation du débit de fuite). Un relevé topographique de chacun des bassins d'orage a également été réalisé permettant de définir le volume réel de stockage de l'ouvrage, et ainsi comparer cette valeur à celle inscrite dans le dossier réglementaire.

Enfin, la dernière étape a consisté à présenter cette phase diagnostic aux élus de la commune, et à préconiser des mesures de gestion si nécessaire.

Deux ouvrages ont été diagnostiqués non conformes vis-à-vis de la réglementation actuelle. Ces conclusions ont été présentées aux élus, et des travaux de mise en conformité seront réalisés.

L'ensemble de ces ouvrages permettent ainsi de traiter qualitativement et quantitativement les eaux de ruissellements de surfaces urbanisées d'une surface évaluée à 153 hectares.

2 ouvrages de stockage sont présentés ci-après.

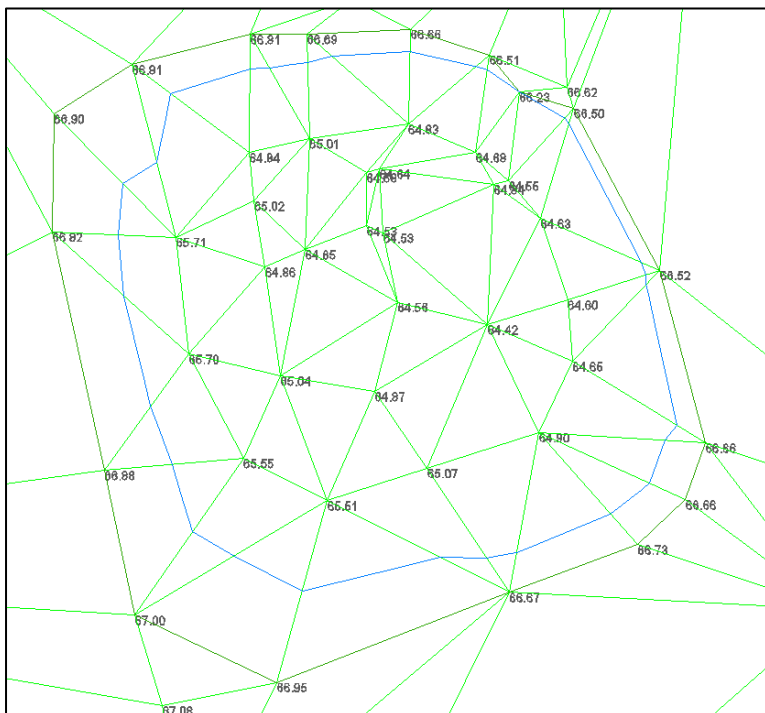
- Lotissement de la « Prouverie »

Le bassin d'orage de ce lotissement d'une surface de 3,6 hectares permet de gérer les eaux pluviales d'un bassin versant plus important dont la surface est évaluée à 7,8 hectares. Le volume réglementaire du bassin d'orage est de 1 035 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 150 l/s. La surface du bassin versant prise en compte dans cette étude loi sur l'eau était de 13 hectares.



Photo 9 : Vue du bassin d'orage de la Prouverie

Dans le cadre de la phase diagnostic de l'étude du schéma directeur de gestion des eaux pluviales, le volume réel de stockage a été évalué à 715 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 185 l/s. La régulation des eaux est de type étagée avec 3 canalisations de diamètres 100, 150 et 200mm. L'ouvrage de sortie du bassin d'orage est conforme à la réglementation actuelle.



Carte 3 : Relevé topographique du bassin de la Prouverie réalisé dans le cadre de l'étude du schéma directeur des eaux pluviales

- Lotissement de « l'Hermitage »

Ce bassin d'orage a été réalisé au début des années 2000 dans la continuité de l'urbanisation du lotissement du « Square Victor Hugo » situé à l'Est de la zone agglomérée de Retiers.

Dans le cadre de cette étude de schéma directeur, un dossier de régularisation du rejet des eaux de ce lotissement a été transmis à la police de l'eau pour régularisation étant donné qu'aucun dossier réglementaire n'a été déposé au service instructeur lors de sa réalisation.

Cet ouvrage permet de gérer les eaux d'un bassin versant d'une surface de 24,83 hectares dont le volume a été évalué à 2 240 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 120 l/s.



*Photo 10 : Vue du bassin d'orage et de l'ouvrage de sortie*

La phase diagnostic a permis de confirmer la conformité de l'ouvrage par rapport à la réglementation loi sur l'eau. Il dispose en effet d'une vanne de fermeture, d'une cloison siphonée et d'une surverse aérienne.

Certaines parcelles de ce bassin versant sont classées comme urbanisables au plan local d'urbanisme de la commune. Une étude hydraulique a ainsi été menée afin de calculer le volume supplémentaire à stocker au niveau du bassin d'orage, permettant ainsi de gérer les eaux de ces urbanisations futures.

Le coefficient d'apport à l'échelle du bassin versant a ainsi été évalué à 49%, soit un volume global à stocker de 2 750 m<sup>3</sup> pour 120 l/s de débit de fuite (4,8 l/s/ha).

Le volume du bassin d'orage a ainsi été augmenté de 510 m<sup>3</sup> (Travaux réalisés fin 2018).

### 3 ECOULEMENT RECENSES SUR LE DOMAINE PRIVE

Les réseaux publics positionnés en domaine privé peuvent générer des conflits. Il est primordial pour la collectivité de les connaître et de s'assurer de leur existence juridique. L'accès au réseau doit être maintenu à tout moment, et la commune doit avoir un droit de regard sur toutes modifications envisagées par le propriétaire du terrain.

Le Code Civil (Articles 640 et suivants) régit l'écoulement des eaux pluviales entre propriétés voisines.

Ces écoulements ont été recensés et ainsi localisés sur le plan de zonage.

Les réseaux et fossés recensés en domaine privé sur la zone agglomérée de Retiers représentent une longueur d'environ 1 400 mètres.

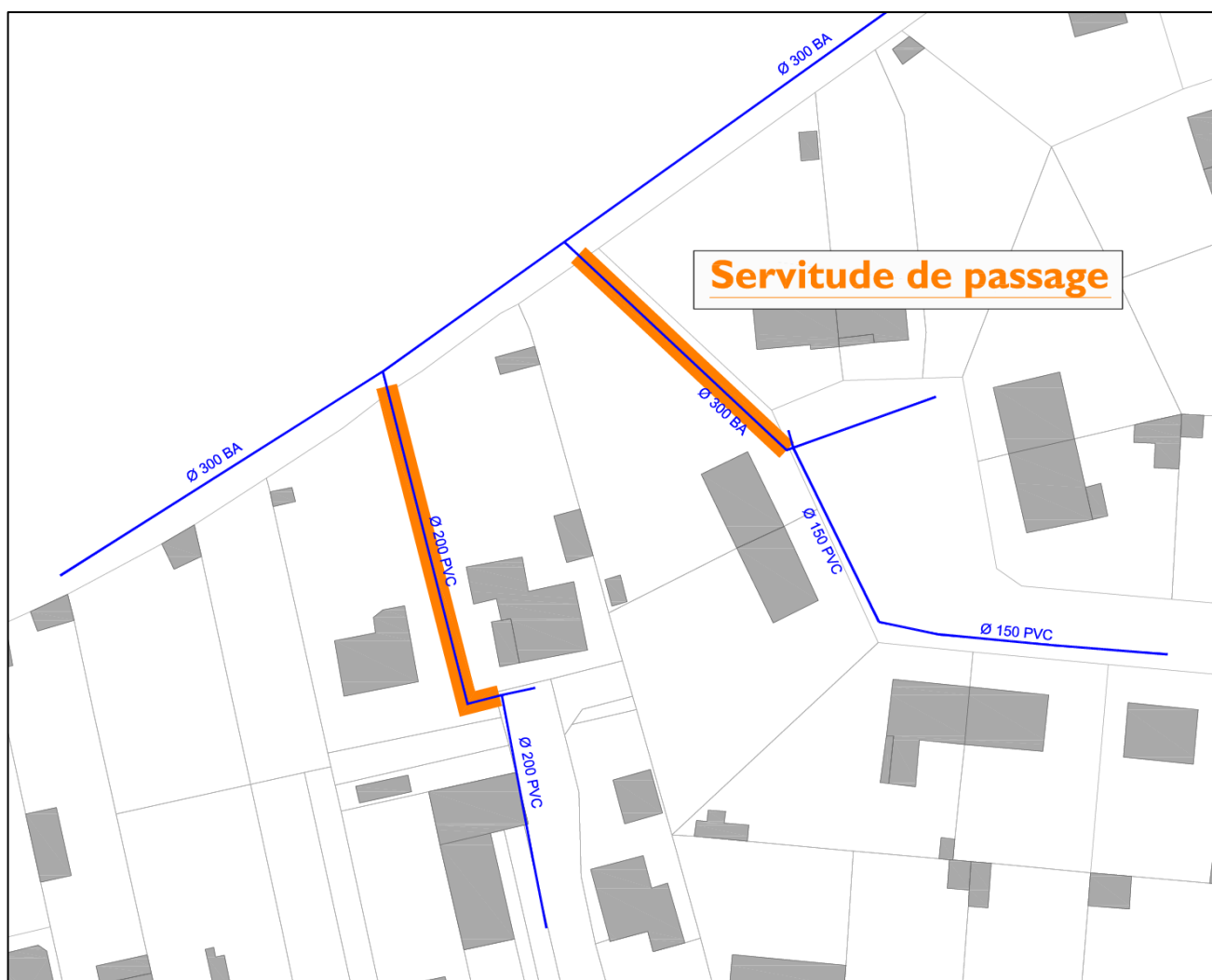


Figure 1 : Extrait du plan de zonage – Exemple de réseaux Ø300 recensés en parcelles privées au niveau du Square Charles de Gaulle et de l'Impasse Nominéo

## 4 DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE

Suite à la connaissance du système de gestion des eaux pluviales acquise lors de la phase terrain (témoignages locaux, services techniques..), le périmètre d'étude du zonage pluvial a été défini en accord avec le groupe de travail. Cette zone d'étude intègre notamment les futures zones urbanisables définies dans le plan local d'urbanisme, en cours d'élaboration et réalisé par le cabinet L'Atelier d'Ys (voir plan ci-après).

La gestion des eaux pluviales présentée dans ce document sera synthétisée sur un plan qui sera intégré au PLU, et nommé : Zonage pluvial – Plan des préconisations.

Des prescriptions concernant la gestion des eaux pluviales sont imposées aux différentes zones susceptibles d'être urbanisées dans l'avenir. Ces zones sont présentées dans le tableau suivant :

ZONES DU PLU CONCERNEES	LOCALISATION	SURFACES ZONES PLU (ha)	ORIENTATIONS DU PLU
IAUE	Nord	1,9	38 logements
IAUE	Est	2,35	46 logements
IAUE	Centre-bourg	1,16	54 logements
IAUE	Sud-est	7,28	150 logements
IAUL	Nord	2,04	Loisirs
IAUL	Est	2,39	Loisirs
UA	Zone de Fromy - Ouest	3	Activités
UA	Site Lactalis - Ouest	9,36	Activités

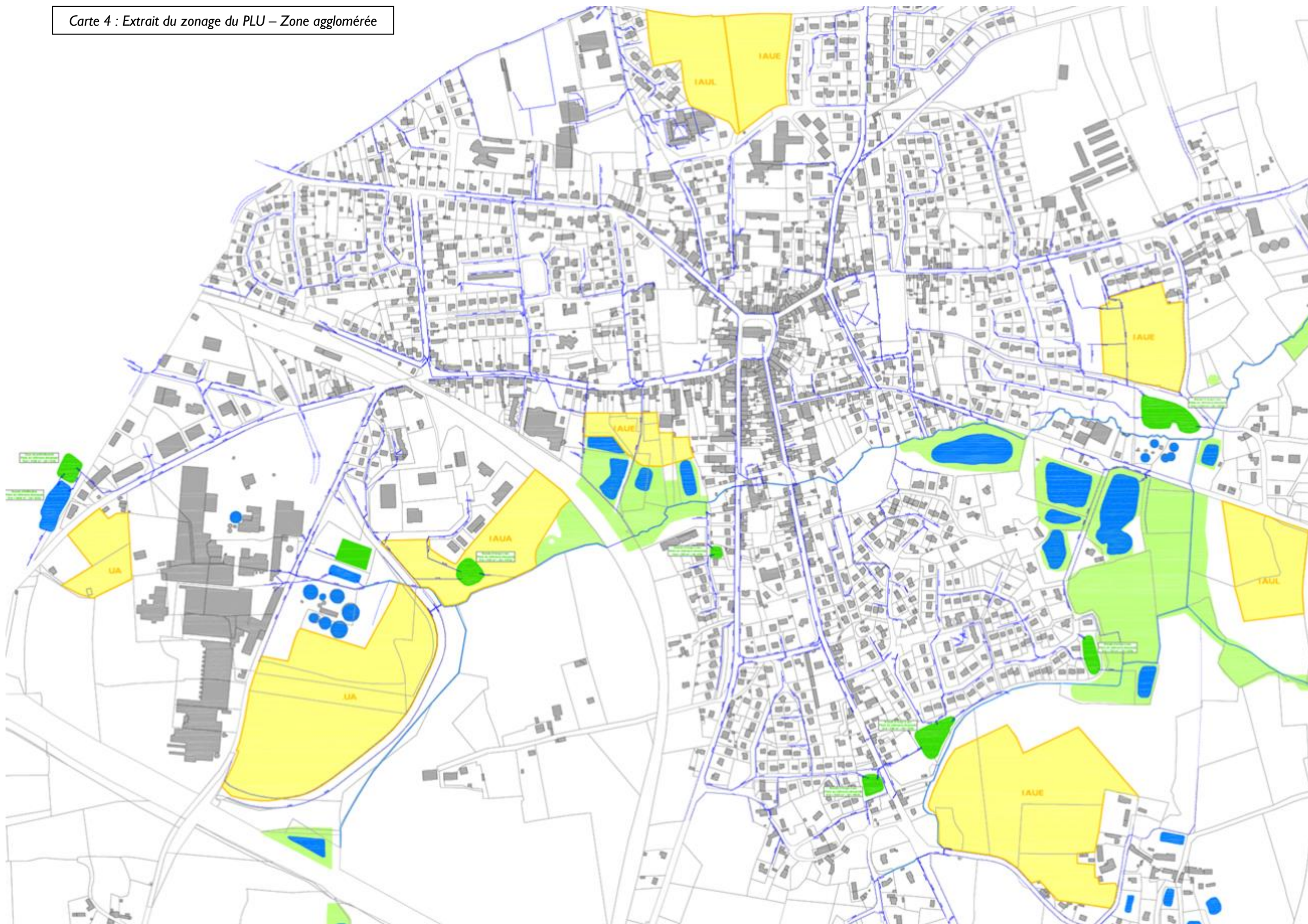
Dans un premier temps, une étude hydraulique a été réalisée afin d'évaluer les éventuels sous dimensionnements du système d'évacuation des eaux pluviales, en phase actuelle et future en intégrant les futures zones urbanisables. Les calculs ont été réalisés selon différents degrés de protection (10, 20, 30 et 100 ans).

Dans un second temps, l'étude a permis de définir la gestion des eaux pluviales pour les futures zones d'urbanisation et ainsi permettre à la commune de conduire un développement urbain en accord avec la préservation du milieu naturel. La définition du zonage pluvial doit intégrer dès à présent les contraintes de la gestion des volumes supplémentaires d'eau à évacuer par le système d'évacuation des eaux pluviales.

La méthodologie pour l'élaboration de cette étude de gestion des eaux pluviales consistera ainsi à maîtriser le ruissellement généré par les futures zones urbanisables.

La carte suivante représente les futures zones du PLU où des prescriptions de gestion des eaux pluviales sont prévues.

Carte 4 : Extrait du zonage du PLU – Zone agglomérée



## 5 ETUDE HYDRAULIQUE

Afin de réaliser l'étude hydraulique, le choix s'est porté vers les méthodes traditionnelles de calculs et non vers une modélisation mathématique du réseau.

Les débits du ruissellement pluvial urbain ont été évalués sur la base de trois méthodes :

- La méthode rationnelle
- La méthode de Caquot
- La méthode de Caquot modifiée par Desbordes

Les données pluviométriques utilisées sont celles fournies par le club des polices de l'eau dans « le guide des préconisations de gestion des eaux pluviales » (Décembre 2007).

Période de retour	a	b
T = 10 ans	4,831	-0,568
T = 20 ans	5,630	-0,569
T = 30 ans	6,060	-0,567
T = 100 ans	7,388	-0,567

*Tableau 1 : Valeurs des coefficients de Montana selon différentes périodes de retour – Station de Saint-Jacques-de-la-Lande*

Les débits évalués ont ensuite été comparés aux capacités du réseau. La méthode utilisée pour l'évaluation des capacités hydrauliques d'évacuation du réseau est celle établie par Manning et Strickler. Les paramètres des canalisations à l'exutoire de chacun des bassins versants sont détaillés en annexe.

Préalablement à la réalisation de l'étude hydraulique, les bassins versants de la zone d'étude ont été découpés en plusieurs sous bassins versants.

Le découpage en sous bassins versants est nécessaire afin d'affiner les résultats.

### Légende

La nomination et la numérotation des bassins versants ont été déterminées comme suit :

Dénomination du bassin versant

**BV 5a**

Numérotation du sous bassin versant

Sur l'ensemble de l'agglomération de Retiers, 29 bassins versants ont ainsi été délimités dont les eaux rejoignent les ruisseaux de Sainte-Croix, de Renaudet ou de la Gravelle.

Les caractéristiques de ces bassins versants et de l'ensemble des exutoires sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau récapitulatif des caractéristiques de l'ensemble des bassins versants urbains de la zone agglomérée de Retiers et des différents exutoires**



Exutoire	Localisation	Milieu récepteur	Bassin versant	Surface bassin versant (ha)	Type de canalisation à l'exutoire du bassin versant
1	Route de la Chambre	Ruisseau de Sainte-Croix	BV1	25,53	Réseau Ø1200 béton
2	Zone d'Activité de Fromy	Ruisseau de Sainte-Croix	BV2	7,52	Bassin d'orage puis fossé
3	Rue Auguste Pavie	Ruisseau de Sainte-Croix	BV3	28,18	Réseaux Ø800 et Ø400 béton puis fossé
4	Le Hameau des Hortensias	Ruisseau de Sainte-Croix	BV4	2,51	Réseau Ø500 béton puis fossé
5	Rue Louis Pasteur	Ruisseau de Sainte-Croix	BV5	0,44	Réseau Ø250 béton
6	Rue du Maréchal Leclerc	Ruisseau de Sainte-Croix	BV6	2,39	Réseau Ø300 béton
7	Rue du Maréchal Leclerc	Ruisseau de Sainte-Croix	BV7	2,06	Réseau Ø300 béton
8	Rue Louis Pasteur	Ruisseau de Sainte-Croix	BV8	2,58	Réseau Ø400 béton
9	Rue Jean Mermoz	Ruisseau de Sainte-Croix	BV9	4,06	Réseau Ø300 béton
10	Rue Jean Mermoz	Ruisseau de Sainte-Croix	BV10	1,39	Réseau Ø300 béton
11	Rue Georges Clémenceau	Ruisseau de Sainte-Croix	BV11	8,58	Réseau Ø400 béton
12	Chemin de la Gilnais	Ruisseau de Sainte-Croix	BV12	2,10	Réseau Ø400 béton
13	Impasse des Peupliers	Ruisseau de Sainte-Croix	BV13	0,60	Réseau Ø300 béton
14	Chemin de la Gilnais	Ruisseau de Sainte-Croix	BV14	3,90	Réseau Ø700 béton puis fossé
15	Rue Victo Hugo	Ruisseau de Sainte-Croix	BV15	11,54	Réseau Ø800 béton
16	Rue Victo Hugo	Ruisseau de Sainte-Croix	BV16	1,59	Réseau Ø400 béton
17	Lotissement "Le Soleil Levant"	Ruisseau temporaire	BV17	1,19	Bassin d'orage puis réseau Ø200 PVC
18	Gendarmerie	Ruisseau temporaire	BV18	0,81	Réseau Ø300 béton
19	La Prouverie et Le Chêne Vert I	Ruisseau temporaire	BV19	21,97	Bassin d'orage puis réseau Ø300 béton
20	Lotissement "Le Chêne Vert II"	Ruisseau temporaire	BV20	4,67	Bassin d'orage puis réseau Ø300 béton
21	Rue Victo Hugo	Ruisseau temporaire	BV21	4,99	Réseau Ø300 béton puis fossé
22	Square Victor Hugo	Ruisseau de Renaudet	BV22	24,83	Bassin d'orage puis réseau Ø300 béton
23	Chemin de la Gérardais	Ruisseau de Renaudet	BV23	2,02	Fossés
24	Zone d'Activité de la Gérardais	Ruisseau de Renaudet	BV24	2,56	Réseau Ø400 béton
25	Route Départementale n°107	Ruisseau de la Gravelle	BV25	8,64	Réseau Ø600 béton puis fossé
26	Rue Anatole le Braz	Ruisseau de la Gravelle	BV26	16,03	Réseau Ø400 béton puis fossé
27	Rue Robert Schumann	Ruisseau de la Gravelle	BV27	4,84	Réseau Ø600 béton
28	Route Départementale n°47	Sous-sol	BV28	45,00	Infiltration des eaux
29	Parc d'Activités du Houssay	Ruisseau temporaire	BV29	19,56	Bassin d'orage puis réseau Ø1200 béton
<b>TOTAL</b>				<b>262,08</b>	

En ce qui concerne le reste du territoire communal, et notamment les différents hameaux, l'évacuation des eaux pluviales est assurée soit par écoulement de surface, soit par des réseaux de collecte de faibles diamètres ou encore dans la majorité des cas par des fossés,

L'ensemble des bassins versants et sous bassins versants urbains ont été délimités et les coefficients d'apport ont été définis en situation actuelle et en situation future (zones de densification, zones urbanisables..).

L'étude hydraulique s'est attachée à évaluer :

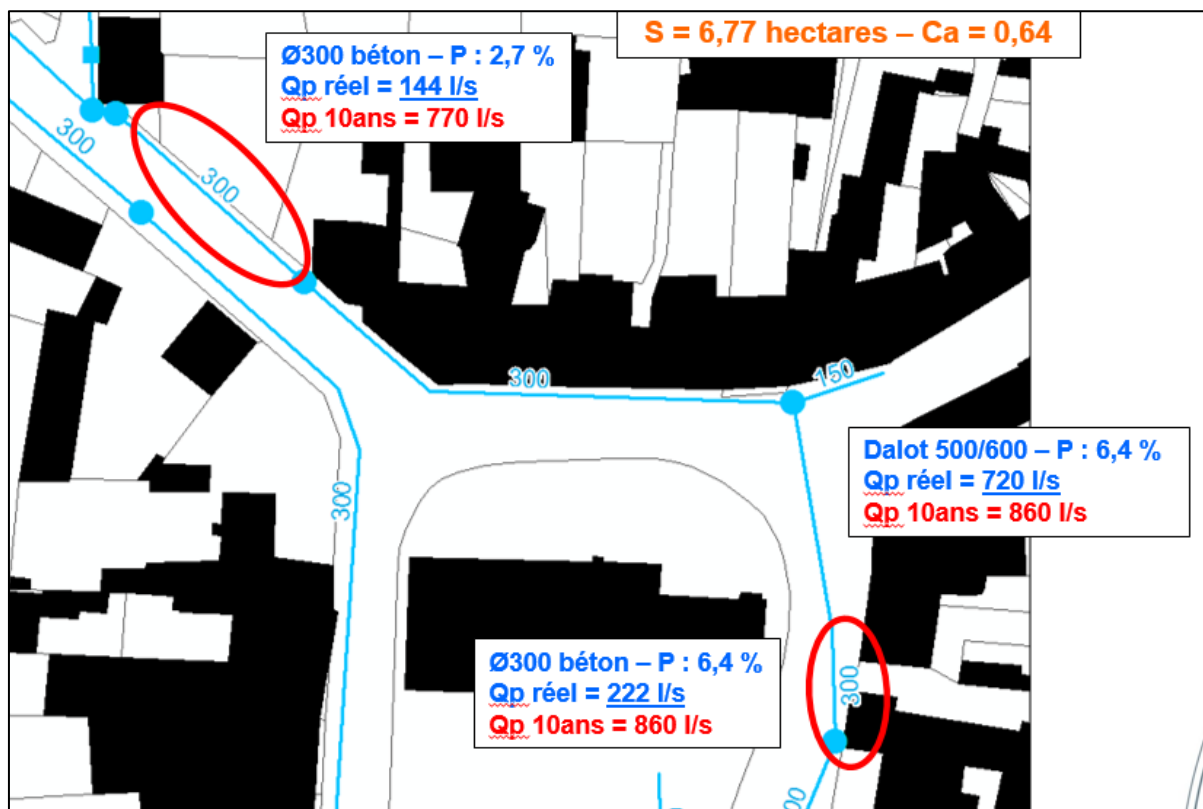
- L'évolution des débits aux exutoires de chaque sous bassin en fonction de l'existant et de l'évolution de l'imperméabilisation,
- La capacité du réseau actuel, après avoir défini ses caractéristiques et ses contraintes.

Les résultats de l'étude hydraulique (sous dimensionnement) ont été comparés aux problèmes d'inondations déjà constatés par le passé (importance du recueil des données).

Enfin, une visite terrain des tronçons concernés a ensuite été réalisée afin d'évaluer sur le terrain l'impact d'un tel débordement sur l'environnement existant (habitations existantes, présence de caves, voiries..).

En effet, le remplacement systématique d'un réseau théoriquement sous dimensionné n'est pas forcément nécessaire, si ce débordement a été préalablement étudié.

Il faut savoir que la théorie de l'étude hydraulique ne correspond pas toujours à la réalité des choses (vitesse d'écoulement des eaux ralentie en amont, présence de micro stockage amont..)



Extrait de sous dimensionnements constatés dans le centre-ville

L'analyse des sous dimensionnements constatés par l'étude hydraulique est présentée par tronçon dans le rapport du schéma directeur eaux pluviales.

## 6 ZONAGE PLUVIAL

### 6.1 Objectifs

La commune de Retiers est actuellement en réflexion sur son urbanisation du fait de la révision de son Plan Local d'Urbanisme. En parallèle à cette étude, la commune a souhaité entreprendre la réalisation d'un zonage pluvial.

L'objectif de cette étude est de planifier la réalisation des infrastructures de gestion des eaux pluviales nécessaires à l'extension urbaine et consécutives à la création de nouvelles surfaces imperméabilisées.

L'intérêt est d'éviter une analyse localisée par projet engendrant une multiplication des infrastructures et donc une augmentation des coûts de mise en œuvre et d'entretien.

Dans le cadre de cette étude, la première étape a consisté à réaliser un diagnostic du dispositif de gestion du ruissellement pluvial puis à réaliser une étude hydraulique. Ces 2 phases ont permis de comprendre le fonctionnement du système d'évacuation des eaux pluviales.

Sur la base du diagnostic, l'étude doit maintenant définir la gestion des eaux pluviales et ainsi permettre à la commune de conduire un développement de l'urbanisation en accord avec la préservation du milieu naturel. La définition du zonage pluvial doit intégrer dès à présent les contraintes de la gestion des volumes supplémentaires d'eau à évacuer par le système d'évacuation des eaux pluviales.

La méthodologie pour l'élaboration du zonage pluvial consistera à définir les aménagements et ouvrages à mettre en place afin que la commune puisse maîtriser du point de vue qualitatif et quantitatif le ruissellement généré par les futures zones urbanisables.

### 6.2 Choix des ouvrages de gestion à mettre en place

Cette étude de zonage pluvial a également pour but de maîtriser le type de gestion des eaux pluviales qui sera mise en place à l'échelle des futures zones d'urbanisation.

L'objectif principal est la maîtrise des eaux pluviales à la source, en favorisant l'infiltration.

Pour chacune des zones urbanisables, des tests de sol devront être lancés afin d'évaluer la capacité du sol à l'infiltration. Si la nature du sol est favorable, la gestion des eaux à la parcelle par puits d'infiltration sera à privilégier.

De même, une réflexion avec la collectivité devra être menée sur la mise en place de techniques douces pour la collecte des eaux de voiries et des futures habitations, et ainsi éviter le tout tuyau. L'intérêt est de limiter la vitesse d'écoulement des eaux, favoriser l'infiltration et éventuellement créer des micro stockages tout au long du parcours de l'eau.

Enfin, dans un dernier temps, les volumes excédants à stocker pourront être dirigés vers une zone de stockage type bassin d'orage.

L'objectif est avant tout de lancer une réflexion sur la mise en place de différentes techniques de collecte et de stockage des eaux pluviales, et ainsi éviter la création systématique d'un bassin d'orage au point bas du bassin versant.

Cette réflexion ainsi que la gestion des eaux pluviales retenue devra être présentée à la commune pour validation sous forme d'une notice hydraulique. Si la zone urbanisable est soumise à déclaration au titre de la loi sur l'eau, le dossier réglementaire devra être déposé en préfecture une fois le principe de gestion des eaux pluviales validé par la municipalité.

### 6.3 Degré de protection

La gestion du ruissellement est définie en fonction d'un degré de protection. En effet, afin d'éviter tout risque d'inondation en aval des projets d'urbanisation mais également d'assurer la sécurité des biens et des personnes, les ouvrages de stockage et d'évacuation doivent être dimensionnés pour gérer au minimum une pluie de référence décennale. Une pluie dite décennale correspond à un orage qui serait susceptible d'arriver une fois tous les 10 ans.

Le choix du degré de protection sera étudié au cas par cas, en fonction de la présence d'un risque avéré en aval du rejet (soucis d'inondation recensé, habitations existantes..).

Dans ce cas, un degré de protection 20 ans sera pris en compte pour le dimensionnement des ouvrages de stockage.

### 6.4 Coefficient d'apport

Le coefficient d'apport correspond à la moyenne des coefficients d'imperméabilisation et de ruissellement.

Pour chaque bassin versant, le coefficient d'apport est calculé. Le coefficient d'imperméabilisation est défini comme le rapport entre la superficie revêtue et la superficie totale. En ce qui concerne le coefficient de ruissellement, un coefficient de 10% est appliqué pour exemple aux zones d'espaces vert et un coefficient de 90% aux zones imperméabilisées. Le coefficient d'apport défini permet ainsi de calculer les volumes de stockage des mesures compensatoires à l'urbanisation ainsi que les débits de pointe pour le dimensionnement des canalisations et trop-pleins.

N'ayant pas connaissance des futurs projets d'aménagement à l'échelle du plan local d'urbanisme, un coefficient d'apport moyen équivalent à 50% a été pris en compte pour les futures zones d'habitats, 70% pour les futures zones d'activités et 50% pour les zones de loisirs. Aucune limitation de l'imperméabilisation n'a été imposée sur les documents d'urbanisme de la commune de Retiers.

Les volumes de stockage indiqués sur le plan de zonage sont à titre indicatifs et devront donc être réévalués pour chacun des projets en fonction du réel coefficient d'apport. Une note hydraulique devra ainsi être transmise pour validation aux services de la Mairie de la commune. Une description de la solution retenue et des alternatives étudiées sera également présentée pour chacun des bassins versants.

## 6.5 Étude hydraulique

L'étude hydraulique a été réalisée selon les méthodes issues de l'instruction technique de 1977. La méthode retenue pour l'évaluation des volumes à stocker est la méthode dite « des pluies ». Les données pluviométriques utilisées sont celles fournies par le club des polices de l'eau dans « le guide des préconisations de gestion des eaux pluviales » (Décembre 2007).

Période de retour	a	b
T = 10 ans	11,957	-0,812
T = 20 ans	14,704	-0,827

Tableau 2 : Valeurs des coefficients de Montana selon différentes périodes de retour – Station de St Jacques de la Lande (Pas de temps 30 à 1440 min)

Le débit de régulation des ouvrages de stockage sera équivalent à 3 l/s/ha, conformément aux prescriptions du SDAGE Loire-Bretagne.

## 6.6 Préconisations de gestion par bassin versant

Les préconisations de gestion des eaux pluviales concernent les zones à urbaniser du PLU définies précédemment et leurs bassins versants respectifs (cf. plan de zonage).

Les mesures compensatoires seront également appliquées à certaines zones de densification, ainsi qu'à des secteurs déjà urbanisés.

Ces préconisations sont détaillées ci-après pour chaque bassin versant sous forme de cartographie.

**Les coefficients d'apport et par conséquent les volumes à stocker indiqués dans le plan de zonage pluvial sont à titre indicatifs.**

**Une étude hydraulique devra en effet être lancée pour chacun des futurs projets d'aménagement afin de justifier le coefficient d'apport pris en compte et ainsi présenter le volume réel de stockage.**

**Une notice hydraulique devra être rédigée et transmise à la municipalité pour validation. Cette note devra être composée :**

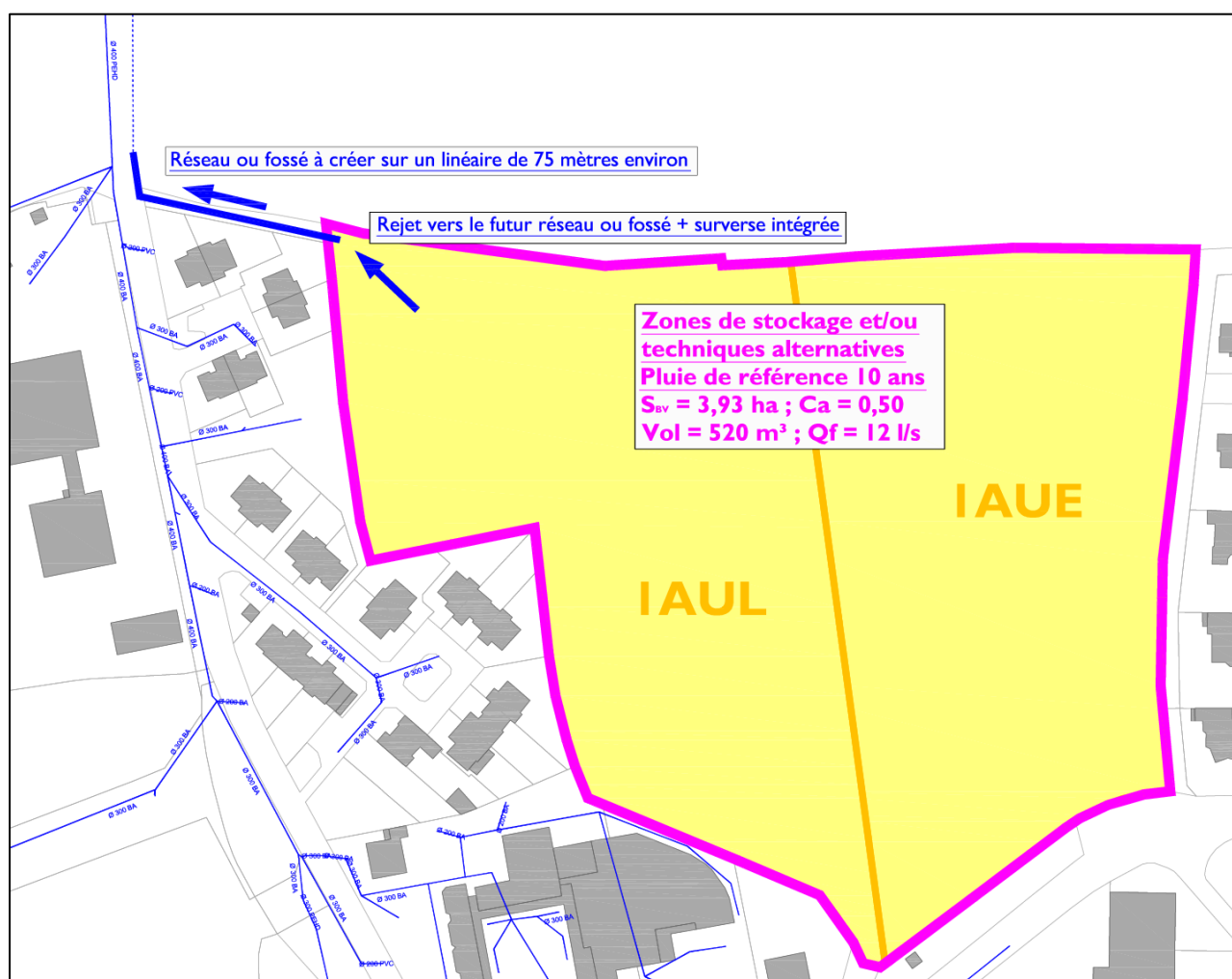
- de la présentation du projet et du coefficient d'apport pris en compte,
- de l'étude hydraulique détaillée et des caractéristiques des différents ouvrages de stockage,
- des plans niveau PRO des différents ouvrages de stockage (puisards d'infiltration, noue stockante, bassin d'orage à sec..)

### 6.6.1 Bassin versant Nord – Zones IAUE et IAUL

Ce versant d'une surface de 3,93 hectares situé au Nord de la zone agglomérée de Retiers est composé des zones urbanisables classées IAUL et IAUE. L'objectif est en effet de mutualiser la gestion des eaux pluviales de ces deux secteurs étant donné que le point bas est situé au Nord-ouest au niveau de la rue Anatole Le Braz.

Les eaux pluviales de ce versant s'écoulent naturellement vers le Nord-ouest, à savoir vers le fossé de la rue Anatole Le Braz.

Le chemin situé entre le secteur d'urbanisation et le fossé existant ne dispose pas actuellement d'exutoire naturel. Un fossé ou réseau eaux pluviales devra alors être mis en place comme indiqué sur le plan de zonage.



La gestion des eaux pluviales sera de type bassin de rétention à sec et/ou techniques alternatives.

Le débit de fuite et la surverse intégrée seront dirigés vers le futur réseau ou fossé qui sera mis en place au niveau du chemin existant.

Le volume à stocker sera de 520 m<sup>3</sup> pour 12 l/s de débit de fuite (pluie d'occurrence décennale). Le coefficient d'apport du versant a été évalué à 50%.

La surface de ce versant étant supérieure à un hectare et son rejet dirigé vers un fossé, un dossier loi sur l'eau devra être déposé en préfecture.

### 6.6.2 Bassin versant Est - Zone IAUE

Ce versant situé à l'Est de la zone agglomérée est composé de la zone urbanisable classée IAUE à vocation d'habitats, de zones urbaines existantes ainsi qu'un bassin d'orage réalisé dans le cadre de l'urbanisation du lotissement de « l'Hermitage ».

L'objectif est ainsi de mutualiser les ouvrages de stockage en raccordant les eaux de cette zone IAUE d'une surface de 2,34 hectares dans le bassin d'orage existant situé au Sud-est.

Ce versant représente une surface de 24,8 hectares.

#### Préconisations de gestion :

Un dossier de régularisation du rejet des eaux pluviales du lotissement communal de « l'Hermitage » a été réalisé en Mai 2018 et validé par les services de l'état. Ce dossier a également pris en compte la gestion des eaux de cette future zone urbanisable IAUE.

Suite au diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude du schéma directeur, le volume du bassin d'orage a été évalué à 2 240 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 120 l/s. Les eaux régulées sont ensuite dirigées vers le ruisseau de Sainte-Croix, qui s'écoule en limite Sud du bassin d'orage (bande de protection de 10 mètres minimum existante).

En intégrant l'urbanisation future de la zone IAUE (Ca = 50%), le coefficient d'apport global du bassin versant a été évalué à 48%.

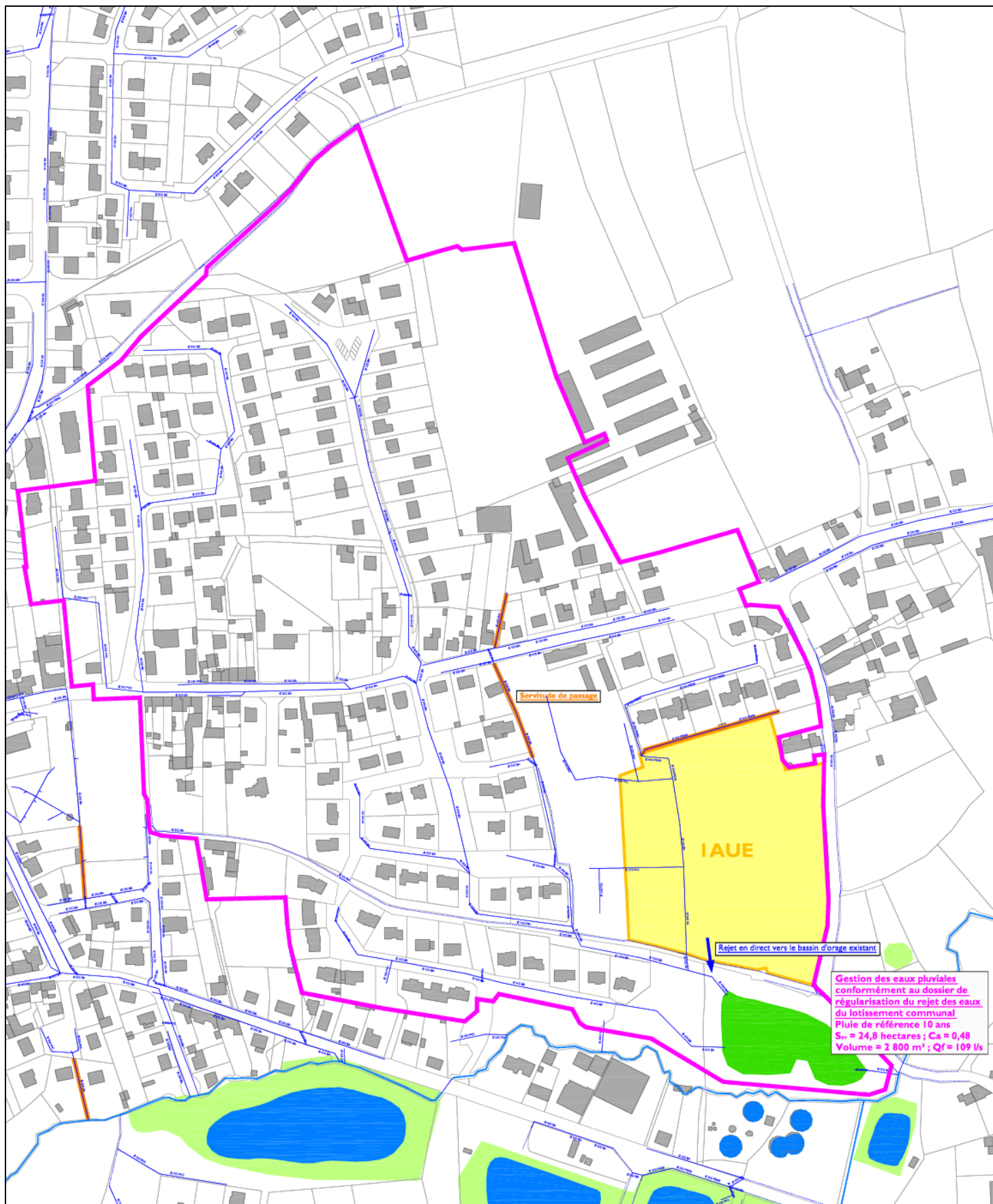
Pour une pluie d'orage décennale, le volume global de stockage à l'échelle du bassin versant sera de 2 800 m<sup>3</sup> pour 109 l/s de débit de fuite.

Pour faire suite à la phase diagnostic où le volume du bassin avait été défini à 2 240 m<sup>3</sup>, des travaux de terrassement ont été réalisés fin 2018 afin d'augmenter sa capacité de stockage à 2 800 m<sup>3</sup>.

L'ouvrage de sortie du bassin d'orage est conforme à la réglementation étant donné qu'il est composé d'une vanne de fermeture afin de retenir une éventuelle pollution accidentelle, d'une cloison siphonée pour les huiles et hydrocarbures ainsi que d'une zone de décantation.

Durant la phase travaux, le débit de fuite a également été réduit à 109 l/s par la pose d'une plaque tarrodée dont l'orifice de fuite est équivalent à 246 mm (charge en eau de 1 mètre).

Lors de l'urbanisation de cette zone IAUE, les eaux pluviales pourront être dirigées en direct vers le bassin d'orage existant, sans mise en place de mesures particulières.



### 6.6.3 Bassin versant Centre-bourg - Zone IAUE

Ce bassin versant d'une surface de 35,7 hectares est composé de la partie Ouest de la zone agglomérée de Retiers et d'une zone IAUE d'une surface de 1,16 hectare.

Les eaux pluviales de ce versant urbanisé rejoignent un espace naturel situé au Sud en bordure du ruisseau de Sainte-Croix par l'intermédiaire de deux canalisations 600 et 800 mm. Les eaux sont ensuite évacuées par deux fossés situés en limite Ouest et Centre de ce « poumon vert » avant de rejoindre le cours d'eau qui s'écoule en limite Sud.

Les eaux pluviales de ce bassin versant urbanisé rejoignent ainsi le milieu naturel sans traitement préalable.

La commune projette de créer un parc urbain au niveau de cet espace naturel lors de l'urbanisation de la zone IAUE.

L'objectif de la réflexion menée à l'échelle de ce bassin versant est donc de créer un parc urbain à multi usage dont les enjeux environnementaux sont les suivants :

- Protection et mise en valeur de la zone humide,
- Mise en place d'une zone de prétraitement pour la gestion des eaux pluviales du bassin versant urbanisé d'une surface de 35,7 hectares,
- Création d'une zone d'expansion de crue du ruisseau de Sainte-Croix afin de résoudre les problèmes d'inondation en aval (Rue du Maréchal Leclerc),
- Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts.

Selon l'historique des problèmes d'inondation, des débordements ont déjà été constatés à l'aval de ce versant au niveau de la Rue Maréchal Leclerc, par débordement du cours d'eau.

La topographie du site d'étude en bordure du ruisseau de Sainte-Croix étant peu marquée, une réflexion devra être menée afin de créer une zone d'expansion de crue naturelle au niveau de la zone humide existante. Pour cela, une régulation des eaux de type batardeaux sera mise en place au niveau du cours d'eau. Le dimensionnement du déversoir rectangulaire ne devra pas excéder un débit de 1,5 m<sup>3</sup>/s correspondant au débit de pointe du dalot 1700/800 situé sous les habitations existantes en aval. L'objectif sera ainsi de créer une zone d'expansion avec un maximum de volume de stockage.

Après échange avec le groupe de travail, il a également été décidé de mettre en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales type bassin d'orage au niveau du futur parc.

Ces ouvrages permettront de gérer temporairement les à-coups hydrauliques, et amélioreront considérablement la qualité de rejet des eaux au milieu naturel.

Du point de vue hydraulique, le volume global de stockage pour une pluie de référence 10 ans sera équivalent à environ 5 000 m<sup>3</sup> pour 107 l/s de débit de fuite (3 l/s/ha). Le coefficient d'apport à l'échelle de ce bassin versant a été évalué à 53%.

Dans le cadre de l'aménagement du parc urbain, le volume minimum de stockage devra être équivalent à 1000 m<sup>3</sup>, correspondant ainsi à 20% du volume décennal.

Une étude technique devra alors être menée à l'échelle du parc permettant ainsi de définir la gestion eaux pluviales la plus appropriée. L'intégration paysagère des ouvrages est en effet un facteur important à prendre en compte.

Un traitement qualitatif des eaux urbaines devra ainsi être mis en œuvre.

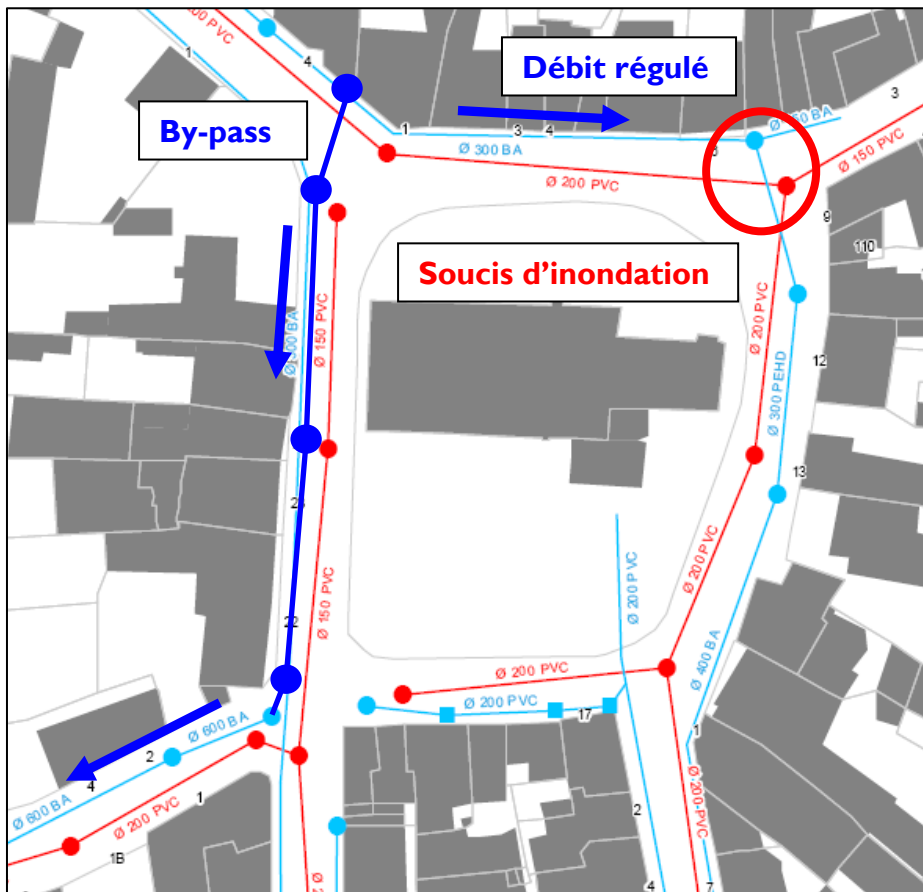
Le parc étant concerné par des zones humides, cette réflexion devra comprendre la mise en valeur de ce milieu naturel, avec mise en place éventuelle d'un parcours pédagogique (création de platelage en bois, de mares..).

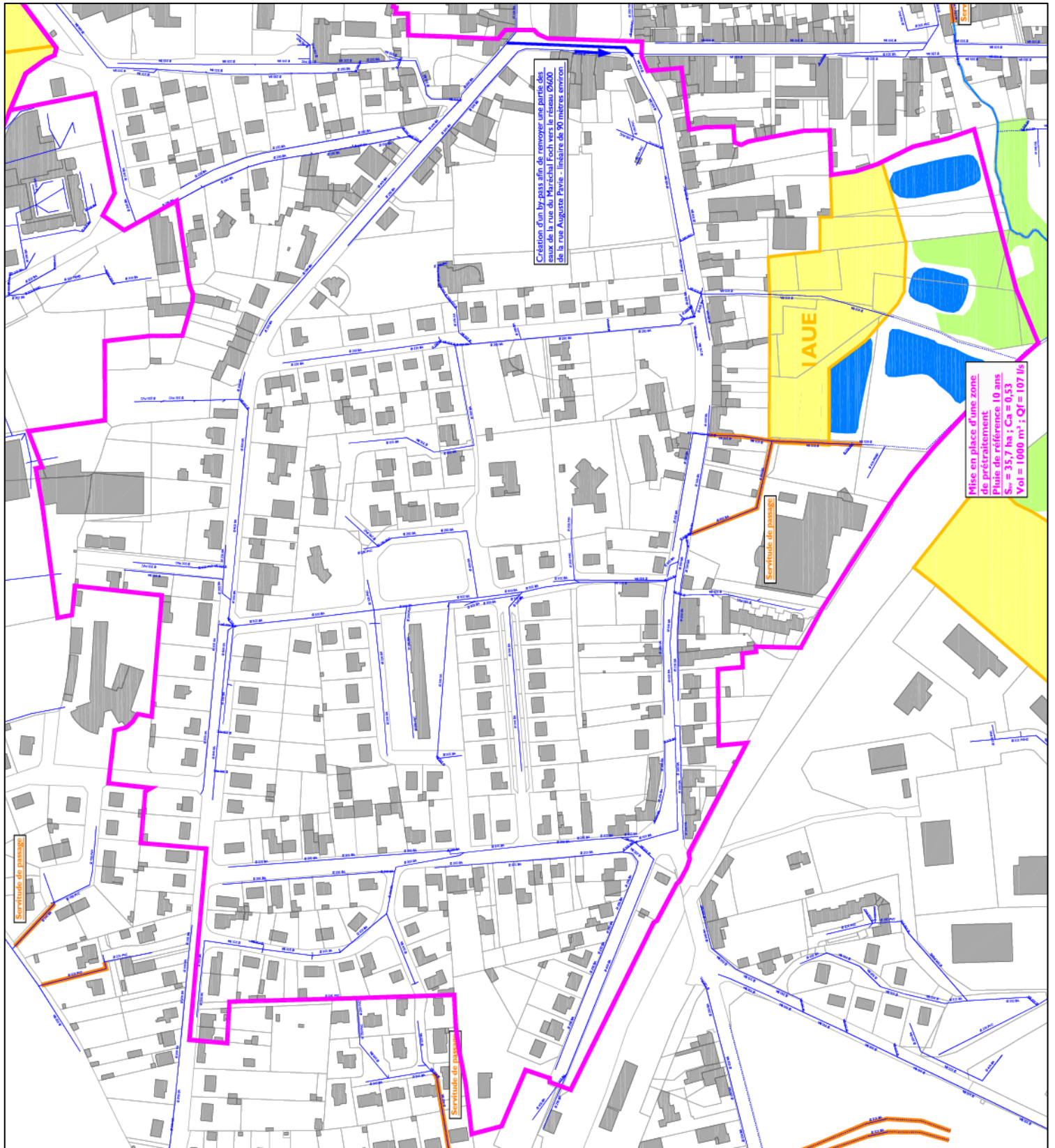


Photos 11 : Vues de la zone humide recensée au point bas du bassin versant ainsi que le ruisseau de Sainte-Croix

Un porté à connaissance devra être transmis à la police de l'eau afin de présenter l'ensemble de ces aménagements.

Enfin, des soucis d'inondation récurrents sont observés au niveau de la Place Saint-Pierre dans le centre-ville de Retiers. Afin de résoudre ces problèmes, un by-pass sera mis en place afin de déconnecter une partie des eaux de la rue Maréchal Foch vers le réseau Ø600 de la rue Auguste Pavie, soit un linéaire de canalisation d'environ 90 mètres. Cet aménagement permettra de diriger les eaux d'un bassin versant supplémentaire de 5,6 hectares vers les futurs ouvrages de traitements.



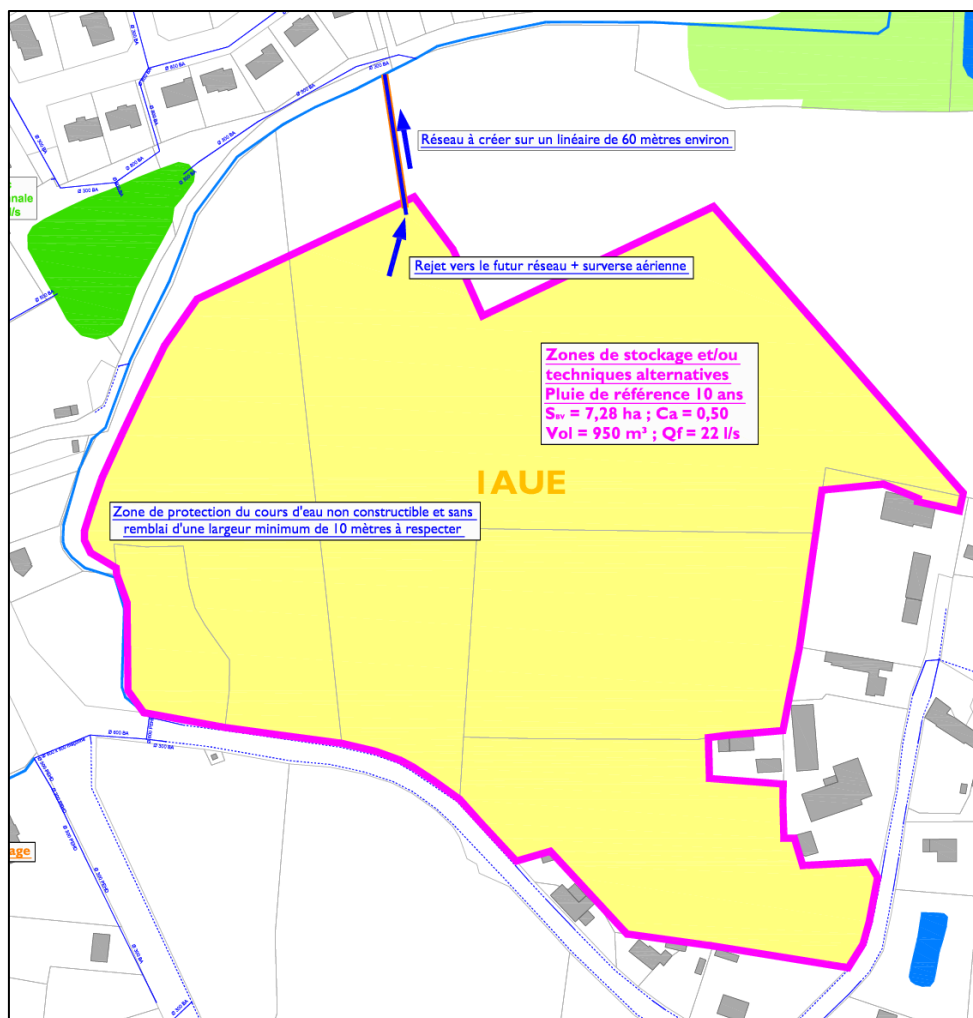


### 6.6.4 Bassin versant Sud-est - Zone IAUE

Cette zone IAUE située au Sud-est de la zone agglomérée de Retiers représente une surface de 7,28 hectares environ.

Les eaux de ruissellements de la zone s'écoulent naturellement vers le Nord/Nord-ouest, à savoir vers le cours d'eau existant.

Lors de l'urbanisation de la zone, une bande de protection du cours d'eau d'une largeur de 10 mètres devra être maintenue, sans construction ni remblai.



Le coefficient d'apport global de la zone d'étude a été évalué à 50%. La gestion des eaux pluviales sera de type bassin de rétention à sec et/ou techniques alternatives.

Pour une pluie de référence 10 ans, le volume global à stocker sera de 950 m<sup>3</sup> pour 22 l/s de débit de fuite (3 l/s/ha). Les eaux pluviales régulées ainsi que la surverse aérienne seront dirigées vers le cours d'eau par la mise en place d'une canalisation en parcelle privée.

Au vu de la topographie de la zone IAUE, il serait judicieux de mettre en place une noue stockante sur la partie basse de l'opération en limite Nord/Nord-ouest (après étude technique). En effet, la partie basse est située plus ou moins sur la même courbe de niveau.

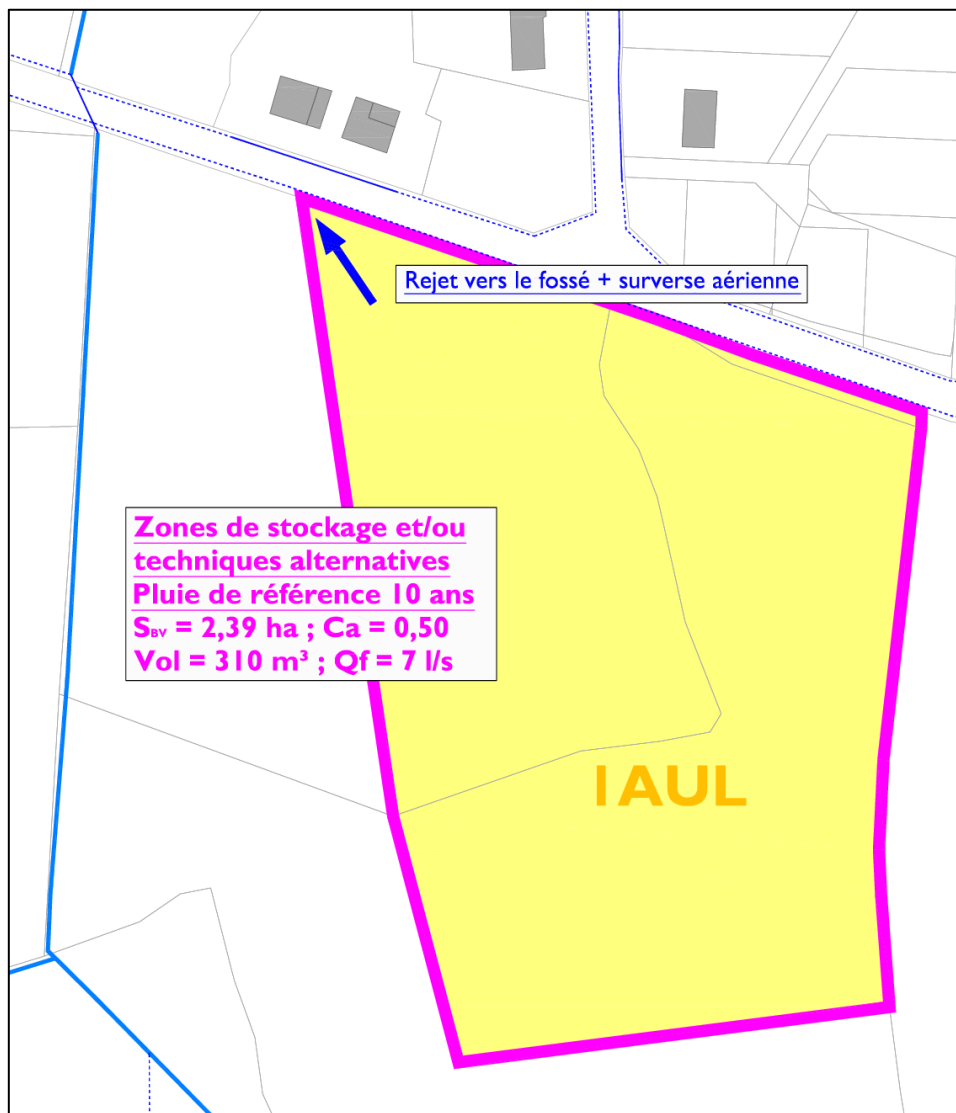
La surface de la zone IAUE étant supérieure à un hectare et son rejet dirigé vers un cours d'eau, un dossier loi sur l'eau devra être déposé en préfecture.

### 6.6.5 Bassin versant Est - Zone IAUL

Cette zone urbanisable d'une surface de 2,39 hectares et classée IAUL au PLU est située sur la partie Est de la zone agglomérée, en limite Sud de la rue Victor Hugo.

L'ensemble des eaux de ce versant s'écoulent vers le fossé de la rue Victor Hugo au Nord-ouest avant de rejoindre le cours d'eau.

Le coefficient d'apport global de la zone d'étude a été évalué à 50%.



La gestion des eaux pluviales sera de type bassin de rétention à sec et/ou techniques alternatives.

Pour une pluie de référence 10 ans, le volume global à stocker sera de 310 m<sup>3</sup> pour 7 l/s de débit de fuite (3 l/s/ha).

Les eaux pluviales régulées ainsi que la surverse aérienne seront dirigées vers le fossé de la rue Victor Hugo.

La surface de la zone IAUL étant supérieure à un hectare, un dossier loi sur l'eau devra être déposé en préfecture.

### 6.6.6 Bassin versant Sud - Zone UL

Ce versant d'une surface de 4,64 hectares est situé au Sud de la zone agglomérée, en bordure de la rue Jean Mermoz. Il est composé d'une zone classée UL au PLU, d'une partie de la rue Jean Mermoz, du site de la Gendarmerie, du lotissement « Le Soleil Levant » et d'habitations existantes. Cette zone urbanisable classée UL au PLU représente une surface de 1,7 hectares environ et un coefficient d'apport moyen de 50% a été pris en compte.

L'ensemble des eaux de ce versant s'écoulent vers le Nord/Nord-est et rejoignent un ruisseau temporaire qui prend sa source au niveau de la route départementale n°41 au Sud-est.

Le lotissement « Le Soleil Levant » situé au Sud du bassin versant dispose d'un bassin de rétention dont l'intégration paysagère est mauvaise (entretien difficile du fait de pentes abruptes).



Photo 12 : Vue du bassin d'orage du lotissement « Le Soleil Levant »

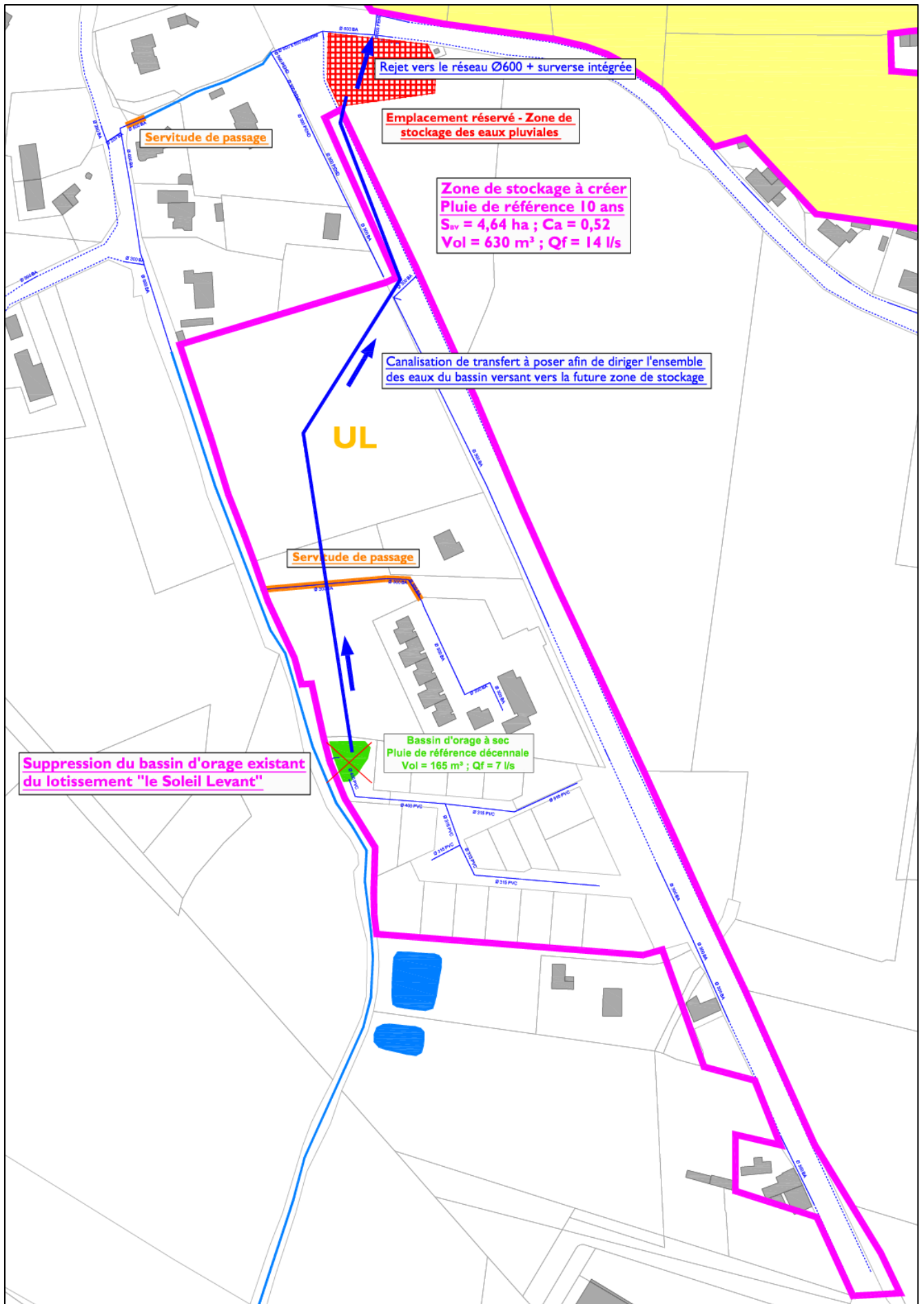
Dans le cadre de la gestion d'ensemble des eaux pluviales et dans un souci de mutualisation des ouvrages, il a été décidé de supprimer ce bassin d'orage existant et de recréer un ouvrage de rétention global sur la partie basse de ce versant au niveau d'une parcelle agricole située à l'angle de la rue Jean Mermoz et de la voie de la Biardière. Cet ouvrage assurera la gestion hydraulique et qualitative de l'ensemble des eaux pluviales de ce bassin versant, et permettra de créer une zone de loisirs à l'emplacement de l'ancien bassin du lotissement. Un emplacement réservé d'une surface de 1 400 m<sup>2</sup> environ a ainsi été intégré au zonage du PLU.

Cet ouvrage permettra de gérer les eaux pluviales de la future zone UL mais également du site de la Gendarmerie, des voiries existantes et d'habitations existantes dont les eaux sont actuellement non traitées. Ces zones urbanisées représentent une surface de 2,33 hectares. Afin de collecter les eaux du bassin versant et les diriger vers la future zone de stockage, une canalisation de transfert devra être placée à travers la zone UL afin de collecter les eaux du lotissement « Le soleil Levant » et les renvoyer vers le bassin d'orage (cf. plan de zonage)

La gestion des eaux pluviales sera de type bassin de rétention à sec. Le débit de fuite sera dirigé vers le réseau Ø600 situé sous la voie de la Biardière et la surverse sera de type intégrée.

Le volume à stocker sera de 630 m<sup>3</sup> pour 14 l/s de débit de fuite (pluie d'occurrence décennale). Le coefficient d'apport du versant a été estimé à 52%.

La surface de ce versant étant supérieure à un hectare, un dossier loi sur l'eau devra être déposé en préfecture.



### 6.6.7 Bassin versant de la Gilnais - Zone UE

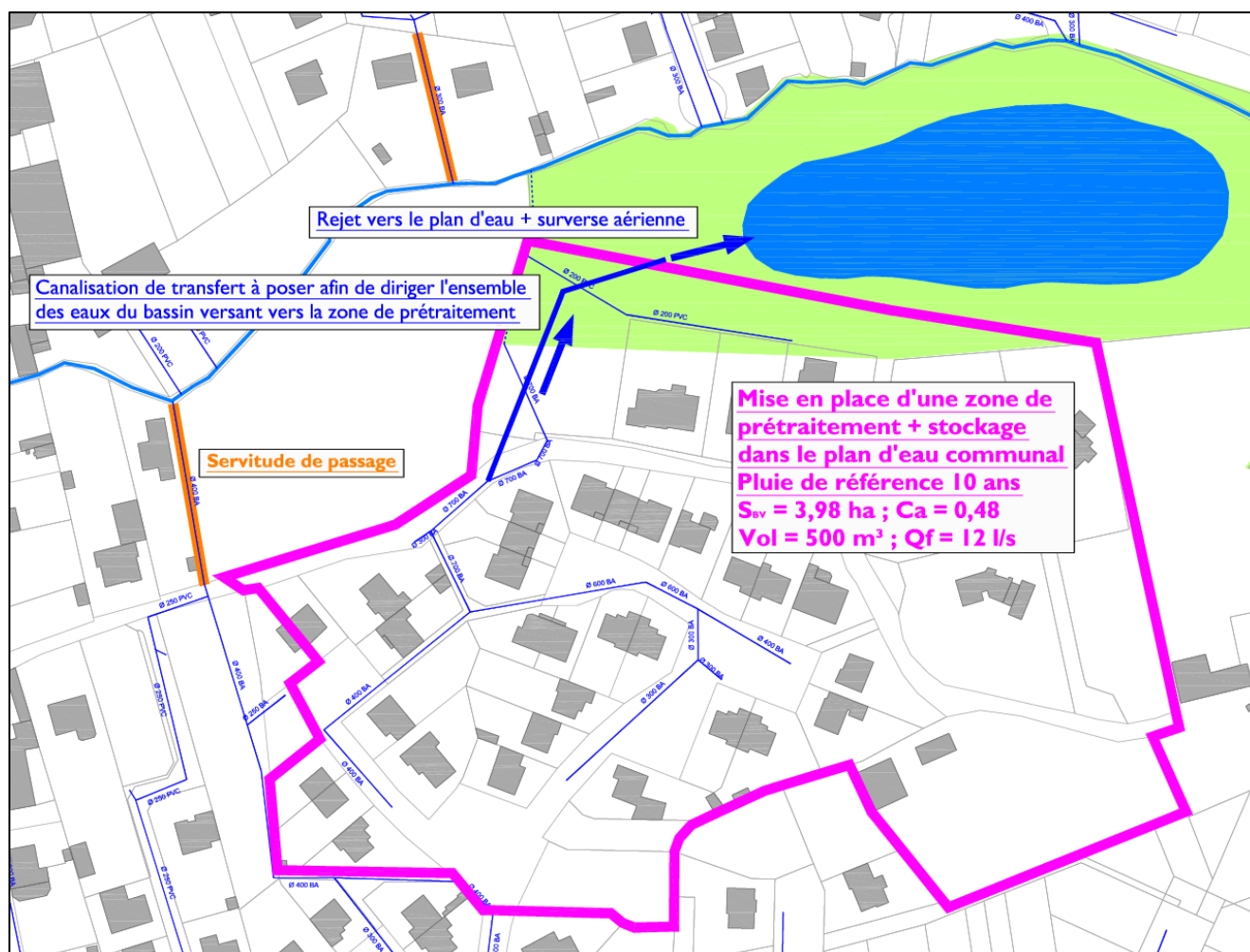
Ce versant urbanisé d'une surface de 3,98 hectares est situé à l'Est de la zone agglomérée, en limite Sud du plan d'eau communal. Il se compose du lotissement de la Gilnais, d'habitations existantes et de zones de voiries. Aucune gestion des eaux pluviales n'est existante sur ce secteur urbanisé.

Afin d'améliorer la qualité de rejet de cette zone urbanisée et de limiter son impact hydraulique, une réflexion a été menée afin de mettre en place une zone tampon.

La municipalité étant propriétaire du plan d'eau en aval du versant, il a été décidé de mettre en place une zone de prétraitement en amont immédiat de ce plan d'eau, afin d'assurer un traitement qualitatif optimal avant rejet vers le plan d'eau. Cette zone disposera d'un volume minimum de 100 m<sup>3</sup> (20% du volume décennal) et d'un débit de fuite de 12 l/s.

Un traitement qualitatif des eaux urbaines devra ainsi être mis en œuvre (mise en place d'une cloison siphonide et d'une vanne de fermeture). Le traitement qualitatif des eaux pluviales pourra être accompagné d'une gestion alternative par la mise en place de plantes hydrophiles (traitement complémentaire).

Cette zone de prétraitement sera munie d'une surverse aérienne qui permettra de diriger les flux excédentaires vers le plan d'eau communal. Le stockage complémentaire des eaux pluviales sera ainsi assuré dans ce plan d'eau.



Un porté à connaissance devra être transmis à la police de l'eau afin de présenter l'ensemble de ces aménagements.

### 6.6.8 Bassin versant Fromy - Zone UA

Ce bassin versant d'une surface de 14 hectares est situé sur la partie Ouest de la zone agglomérée de Retiers, et se compose de la 1<sup>ère</sup> tranche de la Zone d'Activités de Fromy, d'habitations existantes, de voiries, d'une zone de densification classée UAa au PLU ainsi que de la zone urbanisable UA qui correspond à l'extension de la ZA de Fromy.

Le coefficient d'apport global de la zone d'étude a été évalué à 57% (70% pour les zones UAa et Fromy sud).

Le ruisseau de Sainte-Croix s'écoule en limite Sud de la zone IAUA. Lors de l'urbanisation de la zone, une bande de protection du cours d'eau d'une largeur de 10 mètres devra être maintenue, sans construction ni remblai.

Cette zone dispose dans son périmètre d'un bassin d'orage qui a été réalisé dans le cadre de l'aménagement de la ZA de Fromy. Lors de l'urbanisation de cette zone, ce bassin sera supprimé et un unique ouvrage sera réalisé au point bas du versant.



Photo 13 : Vue du bassin d'orage de la première tranche de la ZA de Fromy

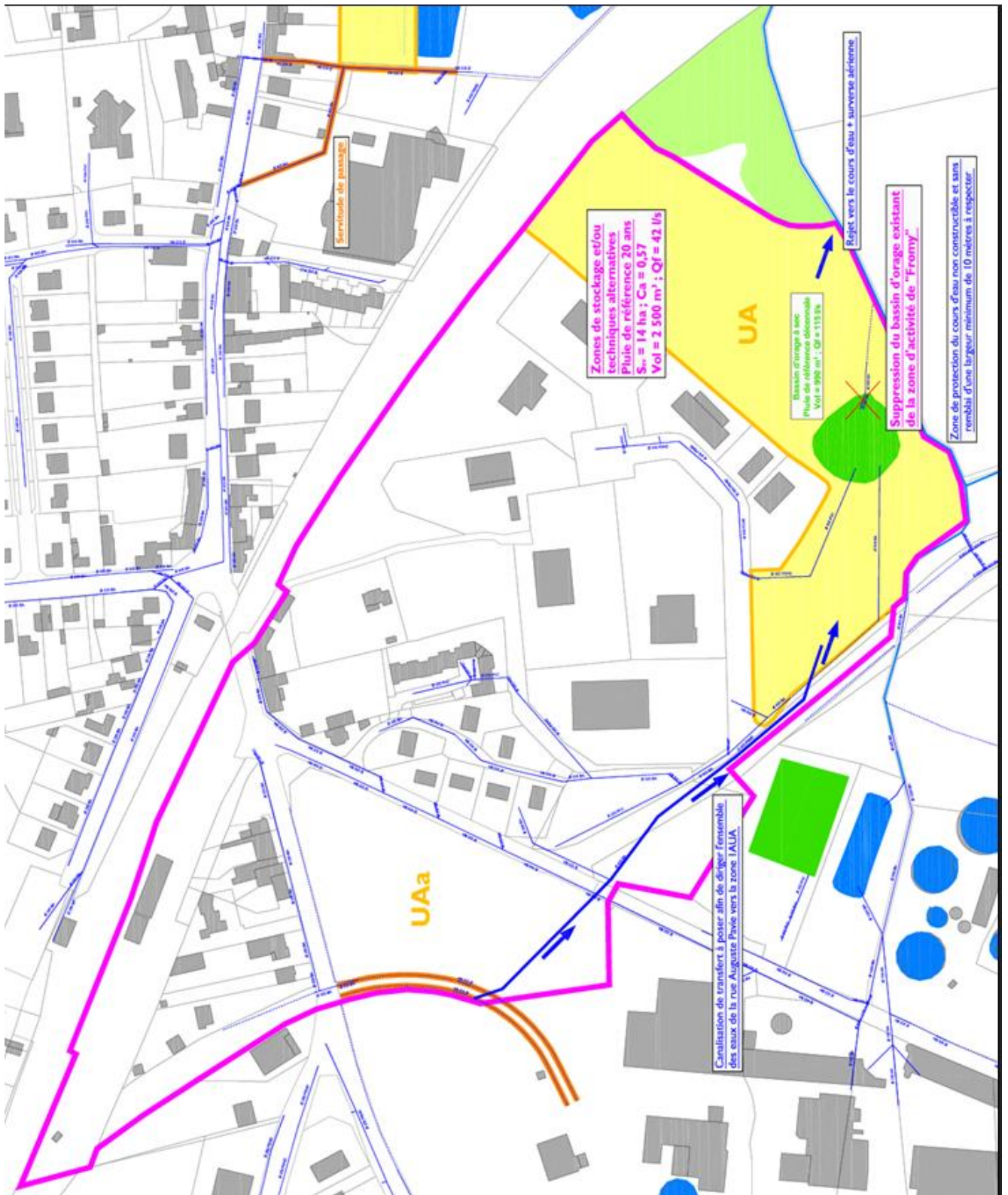
Une partie des eaux de la rue Auguste Pavie située sur la partie haute du bassin versant s'écoulent actuellement à travers le site Lactalis. Afin de régulariser cette situation, une canalisation sera mise en place afin de collecter les eaux de la rue Auguste Pavie et de la zone classée UAa, et ainsi les renvoyer vers le futur bassin d'orage de la ZA de Fromy. Cet ouvrage de stockage permettra ainsi de gérer les eaux pluviales de ce versant amont d'une surface d'environ 4,5 hectares et dont les eaux sont actuellement non traitées.

La gestion des eaux pluviales sera de type bassin de rétention à sec et/ou techniques alternatives. Un degré de protection supplémentaire a été pris en compte pour le dimensionnement des ouvrages étant donné que le ruisseau de Sainte-Croix est busé sous des habitations existantes dans la zone agglomérée de Retiers plus en aval.

Pour une pluie de référence 20 ans, le volume global à stocker a été évalué à 2 500 m<sup>3</sup> pour 42 l/s de débit de fuite (3 l/s/ha).

Les eaux pluviales régulées ainsi que la surverse aérienne seront dirigées vers le ruisseau de Sainte-Croix qui s'écoule en limite Sud.

La surface de la zone d'étude étant supérieure à un hectare et son rejet dirigé vers un cours d'eau, un dossier loi sur l'eau devra être déposé en préfecture.



### 6.6.9 Bassin versant du site Lactalis – Zones IAUA

Des zones d'urbanisations ont été classées IAUA au plan local d'urbanisme permettant ainsi au site Lactalis de s'étendre.

La gestion des eaux pluviales de ces 2 zones sera intégrée au dossier global d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) du site Lactalis.

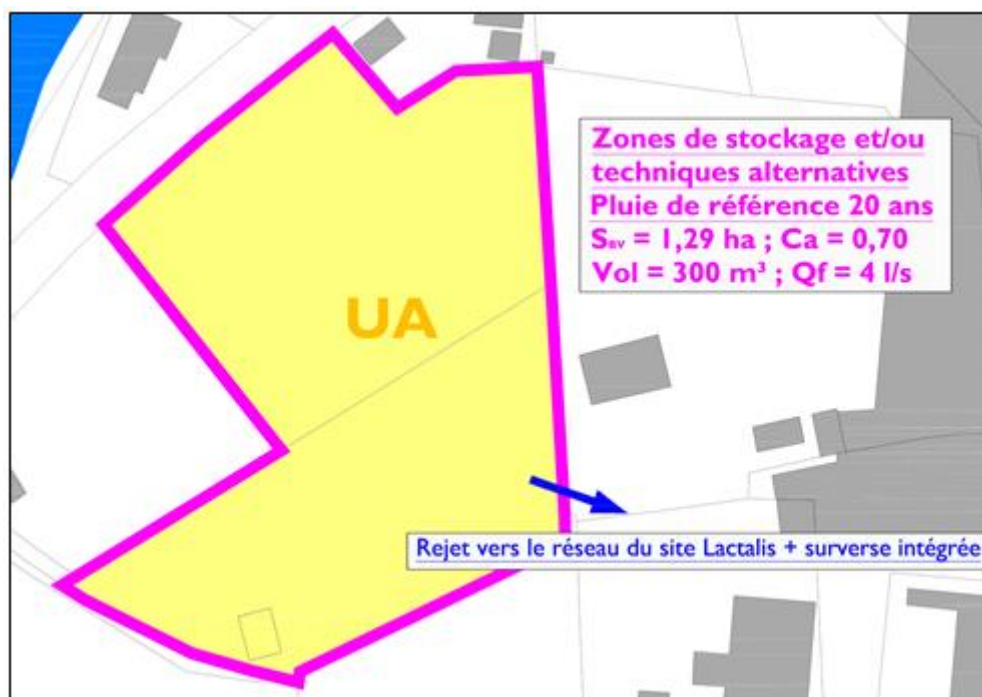
Cependant, les mesures de gestion eaux pluviales inscrites dans le plan de zonage pluviales devront être respectées.

Le coefficient d'apport pris en compte pour chacune des zones IAUA est équivalent à 70%.

Ces zones étant situées sur le bassin versant du ruisseau de Sainte-Croix et en amont de la zone agglomérée de Retiers, un degré de protection supplémentaire équivalent à 20 ans sera pris en compte pour le dimensionnement des mesures compensatoires.

Les eaux régulées de la zone IAUA Ouest d'une surface de 1,29 hectare seront dirigées vers le réseau eaux pluviales du site Lactalis situé sur la partie Est.

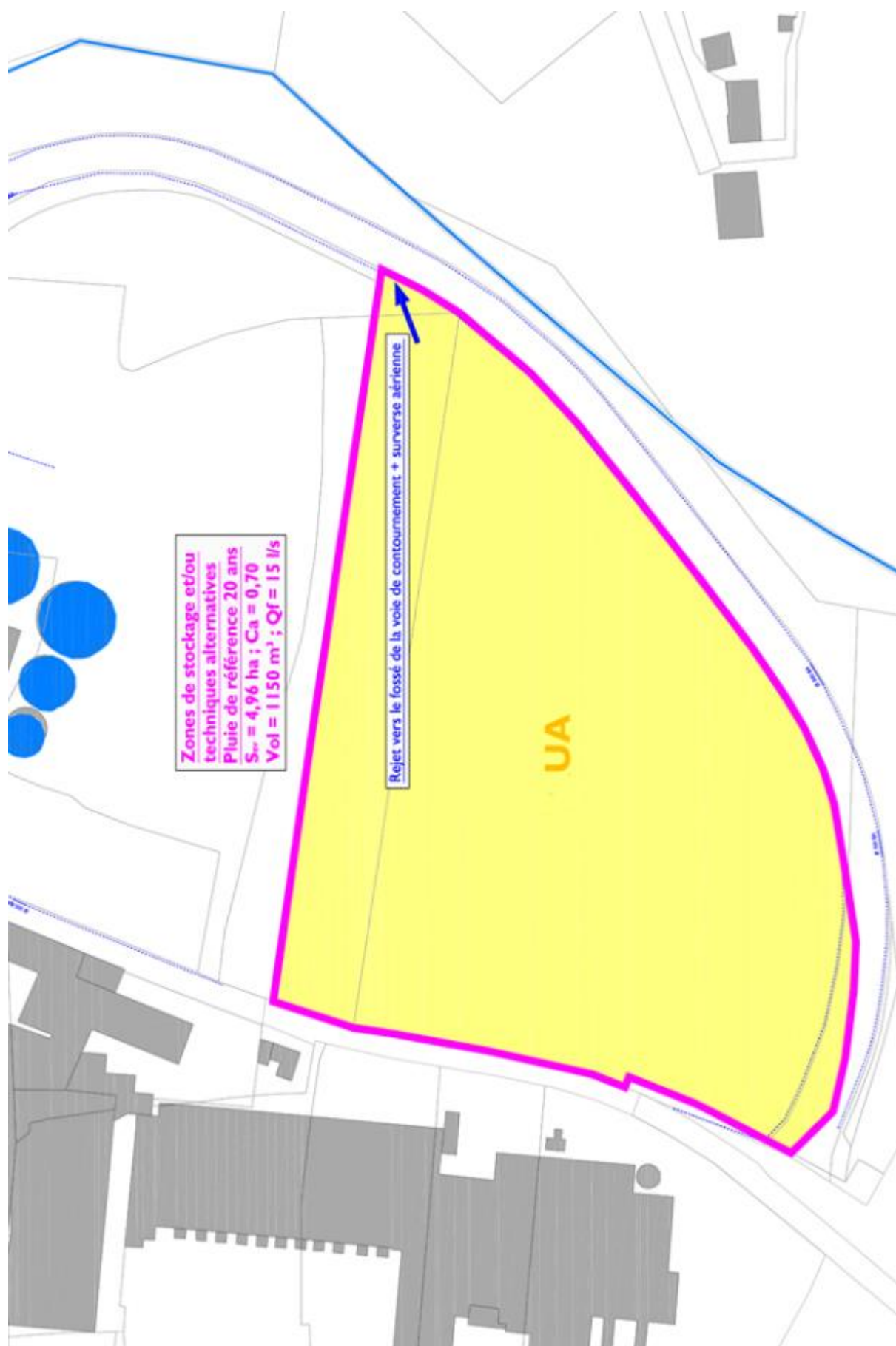
La gestion des eaux pluviales sera de type bassin de rétention à sec et/ou techniques alternatives. Pour une pluie de référence vicennale, le volume global à stocker a été évalué à 300 m<sup>3</sup> pour 4 l/s de débit de fuite (3 l/s/ha). La surverse de l'ouvrage de stockage sera de type intégrée dirigée vers le réseau du site Lactalis.



Les eaux régulées de la zone IAUA Sud d'une surface de 4,96 hectares seront quant à elles dirigées vers le fossé de la voie de contournement situé en limite Est.

La gestion des eaux pluviales sera de type bassin de rétention à sec et/ou techniques alternatives. Pour une pluie de référence vicennale, le volume global à stocker a été évalué à 1 150 m<sup>3</sup> pour 15 l/s de débit de fuite (3 l/s/ha).

La surverse de type aérienne sera dirigée vers le fossé de la voie de contournement.



### 6.6.10 Gestion à la parcelle

Dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Retiers, une réflexion a été menée sur la gestion des eaux pluviales à mettre en place pour les zones de densification dite « dents creuses ».

En effet, la loi ALUR de 2015 incite à la densification urbaine ce qui peut engendrer des soucis d'inondation dans l'avenir si la gestion des eaux pluviales n'est pas maîtrisée.

Après échange avec le groupe de travail, il a été décidé de mettre en place des mesures de gestion des eaux au niveau de certains secteurs où une densification urbaine est possible (cf. carte de zonage pluvial). Ces secteurs sont en effet à risques par rapport aux sous dimensionnements de canalisations recensés durant la phase d'étude hydraulique.

La solution de gestion retenue est alors une maîtrise des eaux pluviales à la source par la mise en place d'une gestion des eaux à la parcelle.

Cette disposition ne s'applique qu'aux projets d'urbanisme soumis à demande de permis de construire, et concernés par la trame « Gestion à la parcelle » inscrite au zonage pluvial (cf. plan de zonage annexé). Ces mesures concernent également l'ensemble des zones concernées par des Orientations d'Aménagements et de Programmation (OAP).

L'objectif est la mise en place de mesures alternatives permettant avant tout de ralentir la vitesse d'écoulement des eaux et ainsi gérer les à-coups-hydrauliques lors d'épisodes pluvieux importants. Les volumes à stocker n'ont donc pas été calculés sur la base d'une pluie de référence. La gestion qualitative des eaux sera également assurée par ces ouvrages.

Le projet technique étudié par le porteur du projet devra impérativement être validé par la commune de Retiers.

#### Modalités :

Les aménagements relatifs à la gestion de l'eau sur la parcelle ne s'appliqueront pas seulement au projet d'urbanisme envisagé mais à l'ensemble de la parcelle administrative. L'ouvrage de stockage sera calculé et réalisé sur la base du coefficient d'imperméabilisation maximum pour l'ensemble du terrain.

Le coefficient d'imperméabilisation global maximal retenu est le coefficient d'emprise au sol de la zone.

Les aménagements nécessaires à la gestion de l'eau sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

Ces aménagements devront se faire dans le respect du droit des propriétaires des fonds inférieurs.

Dans le cadre du dépôt d'un permis de construire pour les secteurs concernés par une gestion des eaux à la parcelle, un fascicule technique sera fourni à chaque propriétaire concerné.

Un plan d'ensemble de la gestion eaux pluviales à l'échelle de la parcelle (tracé des réseaux eaux pluviales et localisation du puisard) ainsi qu'un schéma de principe de l'ouvrage d'infiltration (dimensions) devront être fournis à la municipalité.

Après validation, une visite sur site en phase travaux sera réalisée afin d'évaluer la conformité de l'ouvrage mis en place.

Lorsqu'une parcelle dispose déjà d'un système de gestion des eaux à la parcelle, une description de cet ouvrage devra être fournie à la municipalité (descriptif, dimensions, volumes stockants..). Si le volume n'est pas suffisant, une mise à la norme de cet ouvrage devra être réalisée.

**Base de dimensionnement :**

Afin de définir le volume à stocker, le dimensionnement se basera sur la surface d'imperméabilisation maximale (toitures et surfaces urbanisées extérieures – voiries, chemins).

Le tableau ci-dessous présente les volumes à stocker en fonction de la surface maximale potentiellement imperméabilisée des parcelles.

Surface imperméabilisée par permis de construire (m <sup>2</sup> )	Volume à stocker (m <sup>3</sup> )	Exemple de dimensionnement de puisard (Rempli de 20/80 – porosité de 0,35)		
		Longueur (m)	Largeur (m)	Profondeur (m)
50 à 100	2	3	2	1
100 à 150	3	3	3	1
150 à 200	4	4	3	1
200 à 250	5	4	3,5	1
1 m <sup>3</sup> supplémentaire par tranche de 50 m <sup>2</sup>	+1	/	/	/

Ces volumes correspondent à des ratios. Il est en effet impossible de calculer des volumes de stockage sans connaître la capacité du sol à l'infiltration. De même, il n'est pas concevable d'imposer à chaque particulier la réalisation à sa charge d'un test d'infiltration sur sa parcelle tout en sachant que les sols sont généralement peu perméables dans le secteur de Retiers.

L'objectif est donc la mise en place de mesures alternatives permettant avant tout de ralentir la vitesse d'écoulement des eaux et ainsi gérer les à-coups-hydrauliques lors d'épisodes pluvieux importants. Les volumes à stocker ne sont pas donc pas forcément calculés sur la base d'une pluie de référence.

Différents types d'ouvrages de gestion à la parcelle sont potentiellement réalisables. Qu'il soit rempli d'un matériau (20/80) ou à vide, cette étude n'a pas pour but d'imposer un ouvrage type.

### Modalités :

Les aménagements nécessaires à la gestion de l'eau sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

Ces aménagements devront se faire dans le respect du droit des propriétaires des fonds inférieurs.

Le dispositif de traitement devra être situé sur la partie basse du terrain et à une distance minimale de :

- 5 m des bâtiments existants,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres.

Un plan d'ensemble de la gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle (tracé des réseaux eaux pluviales et localisation des puisards) ainsi qu'un schéma de principe de l'ouvrage d'infiltration (dimensions) devront être fournis à la municipalité.

Après validation, une visite sur site en phase travaux sera réalisée afin d'évaluer la conformité de l'ouvrage mis en place.

L'objectif de la mise en place d'une gestion à la parcelle est avant tout de ralentir la vitesse d'écoulement des eaux tout en favorisant l'infiltration des petites pluies.

Des buses perforées sont généralement mises en place permettant ainsi d'assurer un volume important de vide.

### Aspects techniques :

Différents types d'ouvrages de gestion à la parcelle sont potentiellement réalisables. Qu'il soit rempli d'un matériau (20/80) ou à vide, cette étude n'a pas pour but d'imposer un ouvrage type. Selon les contraintes techniques existantes, chaque propriétaire pourra définir les caractéristiques et le type d'ouvrage d'infiltration qu'il souhaite mettre en place, dans la mesure où le volume de stockage imposé est respecté.

Des schémas de principe sont présentés pour faciliter ce choix.

Quelques points techniques présentés ci-après sont cependant à respecter afin d'optimiser le fonctionnement de l'ouvrage dans l'avenir.

### - Décantation

Un ouvrage de décantation avec dégrillage pourra être placé en amont du puisard d'infiltration. L'objectif est d'éviter le colmatage de l'ouvrage par les fines, graviers, feuilles, déchets et autres branchages.

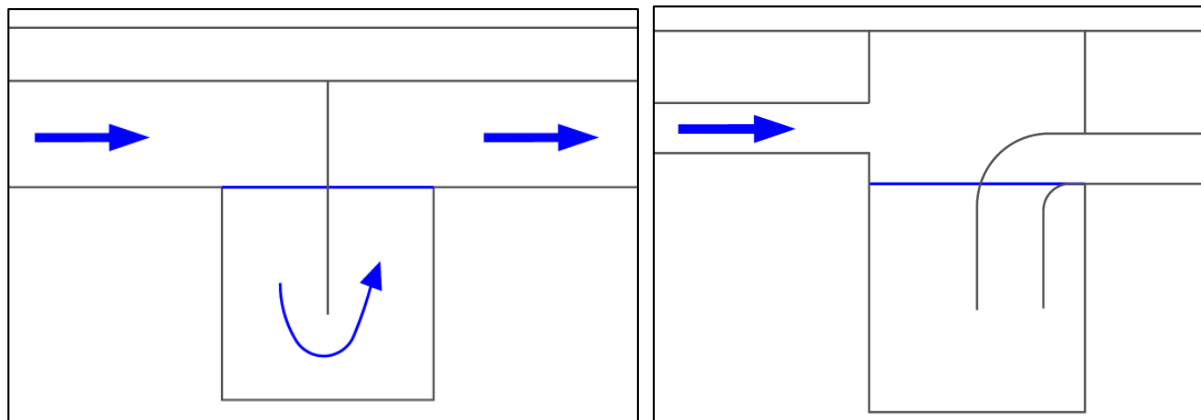


Figure 2 : Schémas de principe de 2 exemples de zones de décantation (cloison siphonoïde et coude PVC)

Afin d'optimiser le volume de stockage, un ouvrage de dispersion type buse perforée centrale ou drain de dispersion sera à prévoir.

Ces dispositions s'appliquent uniquement aux ouvrages comblés de graviers type 20/80.

Un géotextile sera également à prévoir afin de protéger le massif filtrant du colmatage par les fines du sol.

### - Evacuation

Comme indiqué précédemment, cet ouvrage a pour objectif de ralentir la vitesse d'écoulement des eaux et ainsi soulager les réseaux du domaine public. En cas d'épisodes pluvieux, cet ouvrage se remplit puis se vide par infiltration.

Etant donné que les sols ne sont pas forcément favorables à l'infiltration des eaux, un système drainant raccordé au réseau communal (si techniquement réalisable ou placé à mi-hauteur) pourra être mis en place sous l'ouvrage afin d'assurer sa vidange. Cette évacuation sera assurée par un drain Ø80 entouré de géotextile (cf. coupes suivantes).

### - Trop pleins

La gestion des débordements est très importante. En effet, l'ouvrage de stockage peut avoir une capacité insuffisante en cas de pluies exceptionnelles ou de mauvais fonctionnement de l'ouvrage (colmatage/infiltration insuffisante). Ces débordements devront donc être évacués vers le réseau communal.

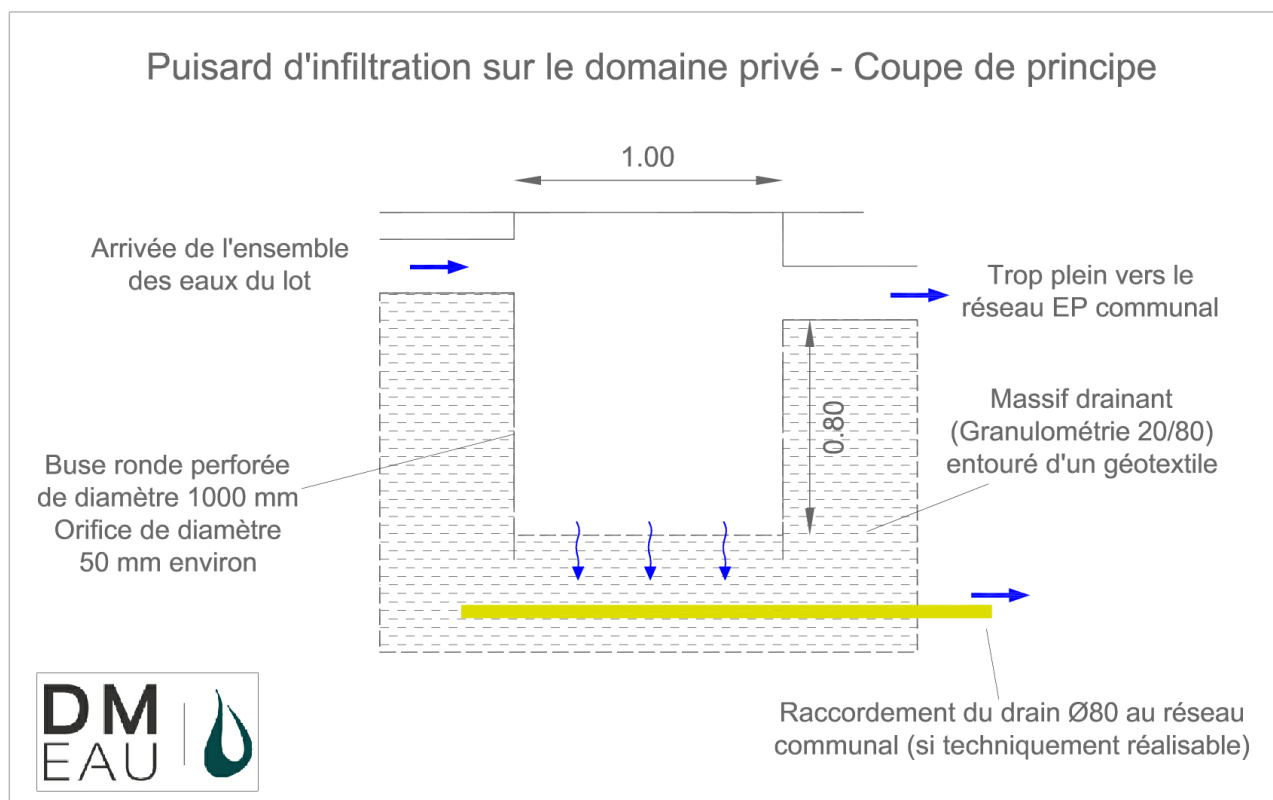
### - Entretien

Des regards visitables devront être mis en place afin d'assurer une surveillance visuelle de l'ouvrage et permettre d'accéder à la zone de décantation pour son entretien. Le dispositif devra être entretenu à la charge du particulier.

## Schémas de principe :

Deux principes de gestion sont proposés, le puisard d'infiltration et la tranchée drainante.

### - Puisard d'infiltration



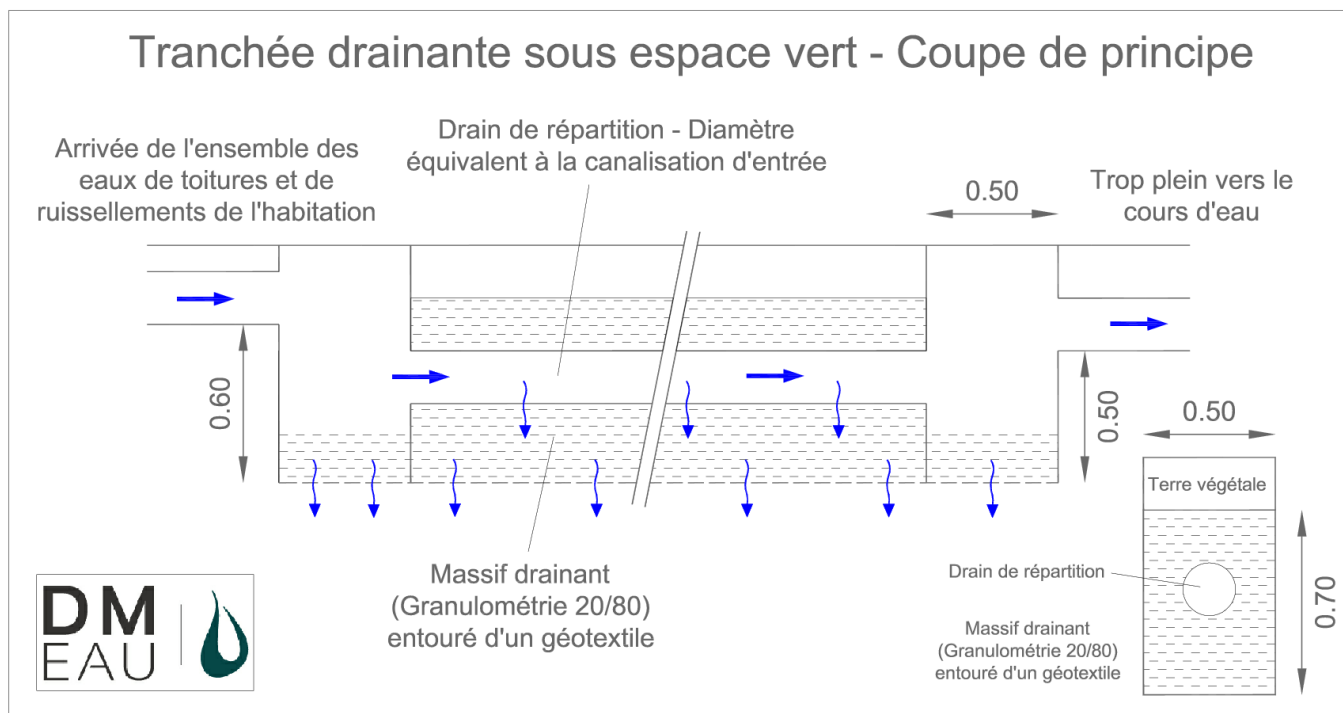
Le puisard d'infiltration est composé de buses rondes perforées d'un diamètre 1000 mm, posées sur un lit de gravier. Afin d'éviter le colmatage, un géotextile sera placé autour du massif drainant.

Le volume de stockage sera assuré par la mise en place de cailloux (20/80) autour de la buse perforée.

Un drain Ø80 pourra également être mis en place dans le massif 20/80 sous la buse perforée afin d'assurer la vidange de l'ouvrage. Cet aménagement ne sera uniquement mis en place si le réseau communal est suffisamment profond. Dans le cas contraire, ce réseau d'évacuation pourra être placé à mi-hauteur.

Enfin, le fil d'eau du trop-plein doit impérativement être placé en dessous du radier d'entrée.

## - Tranchée drainante



La tranchée drainante sera remplie de cailloux (granulométrie 20/80).

Les eaux collectées sont dirigées vers un premier regard de visite posé sur un massif drainant. Lors d'une montée en charge du regard, les eaux sont dirigées vers la tranchée drainante via un drain de répartition. Le diamètre de ce drain doit être équivalent à la canalisation d'entrée dans l'ouvrage.

Un trop plein est prévu en cas de montée en charge de la tranchée drainante.

Afin d'éviter le colmatage de l'ouvrage, un géotextile sera placé autour du massif drainant.

Enfin, un drain Ø80 pourra également être mis en place dans le massif 20/80 afin d'assurer la vidange de l'ouvrage. Cet aménagement ne sera uniquement mis en place si le réseau communal est suffisamment profond.

Cette technique est mise en place s'il est constatée la présence d'une nappe peu profonde lors des terrassements.

## 7 PRESCRIPTIONS DE MISES EN ŒUVRE

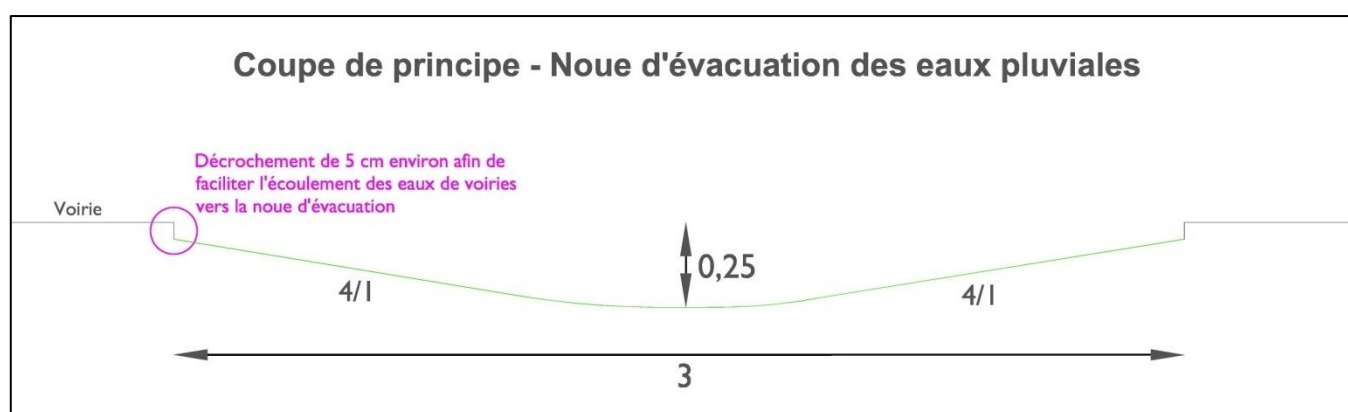
La gestion des eaux pluviales dans une zone d'urbanisation concerne l'évacuation puis le stockage des eaux pluviales.

La commune souhaite imposer des principes de mises en œuvre concernant les différents ouvrages de gestion des eaux pluviales, afin d'assurer leur bonne intégration paysagère et ainsi faciliter leur entretien ultérieur.

Pour chaque opération, une note hydraulique et le cas échéant un exemplaire du dossier loi sur l'eau devront être transmis en Mairie pour l'instruction des permis d'aménager et de construire. Les plans techniques des ouvrages (plan masse + coupes) devront également être présentés en Mairie. Le pétitionnaire devra s'assurer que les ouvrages de gestion des eaux pluviales projetés disposent d'une bonne intégration paysagère (pentes douces pour l'entretien, aménagement paysager..).

Différentes solutions permettent l'évacuation des eaux pluviales :

- les réseaux d'évacuation des eaux pluviales, les pentes de fils d'eau devront être au minimum de 0,5 %.
- les fossés, ce type de gestion requiert cependant un entretien plus délicat. Ils sont plus adaptés aux zones d'activités.
- les noues, elles correspondent à de légères dépressions larges et peu profondes avec un profil présentant des rives en pente très douce (4/1 au minimum). Leur fonction est de ralentir les eaux de ruissellements afin de favoriser l'infiltration mais également la rétention des particules dont les eaux pluviales se sont chargées lors de leurs ruissellements sur les zones urbanisées (voirie essentiellement). La mise en œuvre de noues doit être précise notamment en ce qui concerne le respect des faibles pentes longitudinales et transversales (cf. schéma suivant). La mise en place d'un massif filtrant avec géotextile peut être envisagée afin de favoriser l'infiltration des eaux de ruissellements et d'éviter la stagnation d'eau en fond de noue.



*Schéma de principe d'une noue d'évacuation (coupe en travers)*

### **Les bassins de rétention à sec**

Ils permettent le stockage de l'ensemble des eaux pluviales du bassin versant en un seul endroit. L'aspect conception est important pour ce type d'ouvrage afin de faciliter leur entretien.

Quelques règles précises de mise en œuvre sont à respecter pour la réalisation des bassins de retenue sur la commune, à savoir :

- les berges des bassins ne devront pas être talutées en dessous du 4/1, ceci afin de garantir leur intégration paysagère, leur entretien et de faciliter l'installation de végétation.

Dans le cas d'une incapacité à respecter cette règle pour des contraintes techniques, il faudra privilégier la création d'un talus planté 1/1 sur une partie du bassin, afin de s'assurer que l'autre partie dispose de pentes douces (talutage de 4/1 minimum). L'objectif est d'éviter la conception de bassins avec des pentes de talus uniformes de type 2/1 sur l'ensemble de l'ouvrage 2/1, par manque de surface. Ce genre de bassins ont une mauvaise intégration paysagère et sont très difficiles d'entretien (accès, tonte des berges..).

Si des talus 1/1 sont créés, ils devront être traités de manière à garantir leur stabilité et la sécurité (plantation, enrochement).

- la conception des bassins devra garantir un accès au fond de l'installation par du matériel d'entretien (tonte des pelouses) et aux ouvrages de régulation.
- les bassins devront être paysagés (plantations arbustives ou arborées d'essences locales..)

### **Les noues stockantes**

Elles doivent être réalisées dans la mesure du possible en suivant les lignes de côte du terrain naturel afin d'optimiser le stockage. Ces noues stockantes permettent aussi la réalisation de micro stockages sur l'ensemble du bassin versant.

Quelques règles précises de mise en œuvre sont à respecter pour l'installation de noues sur la commune :

- les noues auront une largeur de 3 mètres minimum pour les noues d'évacuation et de 5 mètres minimum pour les noues de stockage
- la partie basse des noues sera drainée afin de maintenir un état sec hors épisode pluvieux, mais également de favoriser l'infiltration des eaux.
- les noues pourront être paysagées, la plantation arbustive en fond de noues peut être envisagée si les noues ne possèdent pas de massifs drainants
- l'accès aux noues devra être assuré pour l'entretien.

**La réussite et l'intégration des ouvrages de gestion, noues et bassins de retenue seront garanties par une mise en œuvre précise et par un entretien régulier des ouvrages et du site.**

Les ouvrages de sorties des zones de stockage devront être composés d'une cloison siphonide, d'une zone de décantation, d'un ajutage adapté et d'une vanne de fermeture.

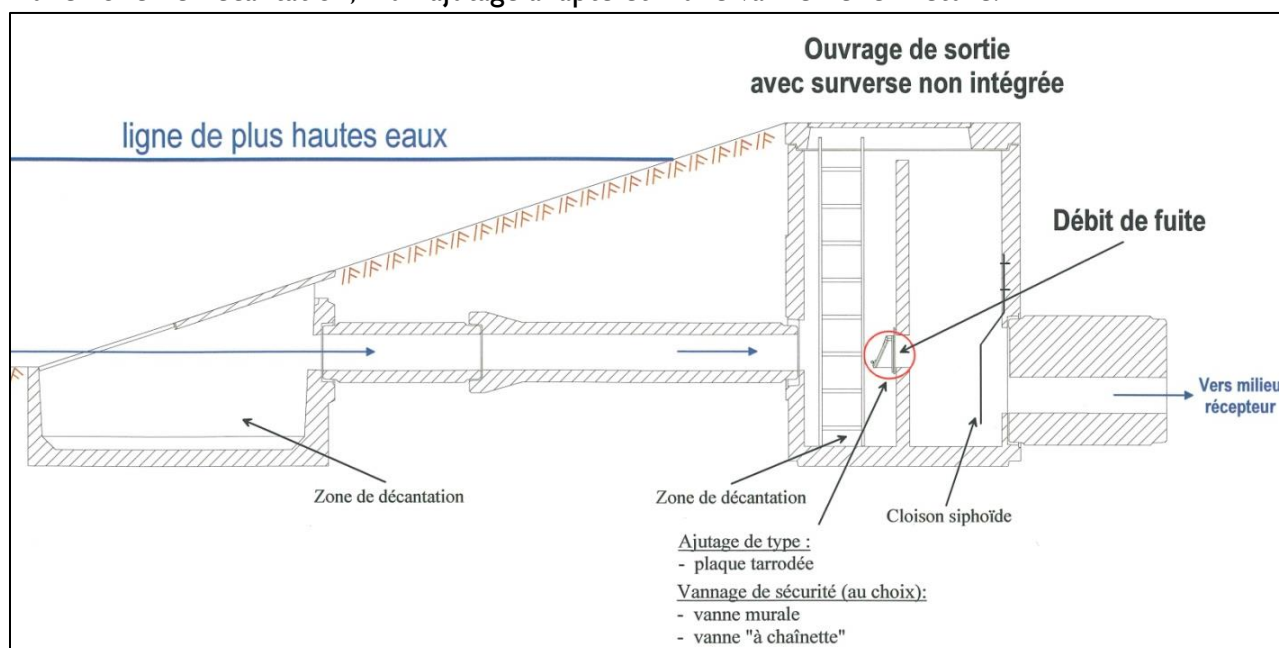


Schéma de principe d'un ouvrage de sortie sans surverse intégrée

**Du point de vue technique, la taille de l'orifice de fuite ne pourra être inférieure à 50mm, étant donné le risque de colmatage trop important pour des diamètres inférieurs.**

La municipalité sera en droit d'imposer la mise en place d'un débourbeur/séparateur à hydrocarbures selon le type de projet d'aménagement

### **Entretien des ouvrages hydrauliques :**

L'entretien des ouvrages constitue la partie la plus importante du bon fonctionnement de l'installation.

La propreté des ouvrages doit être maintenue, la présence de gravas et de débris peut empêcher le bon fonctionnement de l'écoulement et de la régulation. Les résidus de tonte doivent être ramassés afin d'éviter tout risque de colmatage de l'orifice de sortie.

**Il est interdit d'utiliser des produits phytosanitaires dans les zones de stockage.**

L'entretien des **surverses** est très important, elles doivent être impérativement fonctionnelles. L'hypothèse d'un mauvais fonctionnement du système de régulation est possible à tout moment.

L'utilisation de la **vanne de fermeture** doit être réalisée une fois par an afin de contrôler son bon fonctionnement.

**Les zones de stockages sont des ouvrages de gestion des eaux pluviales qui peuvent se remplir à n'importe quel moment. La surveillance et éventuellement l'entretien doivent être réalisés après chaque épisode pluvieux important.**

### **Prescriptions à suivre en phase travaux :**

La phase travaux est la plus critique pour le déplacement de fines (MES). En effet, lors des travaux, le ruissellement sur les sols nus entraîne un déplacement de particules très important (eaux de couleur marron).

Les préconisations à prendre pour empêcher le déplacement des fines vers le milieu récepteur en phase travaux sont les suivantes :

- les mesures compensatoires doivent être réalisées **en premier** dans l'ordre de la construction de la zone d'aménagement.
- des bottes de paille doivent être mises en place **en sortie** des zones de stockage ainsi qu'à l'exutoire de chaque zones urbanisables, afin d'améliorer la sédimentation des particules. La botte de paille joue le rôle d'un filtre.

En ce qui concerne les puisards d'infiltration et tranchées drainantes, ces ouvrages devront être protégés par un géotextile durant toute la phase des travaux ou être réalisés à la fin des travaux. En effet, les fines risqueraient de colmater ces ouvrages durant cette période sensible.



*Photo 14 : Emplacement du filtre à particules fines (botte de paille) pendant la phase des travaux au niveau du bassin d'orage*

## 8 SYNTHÈSE DU ZONAGE PLUVIAL

L'étude de gestion des eaux pluviales réalisée sur la commune de Retiers avait pour but :

- de réaliser un diagnostic du dispositif de gestion du ruissellement pluvial existant,
- d'étudier les éventuels sous dimensionnements de réseaux, pour différentes pluies de projet à l'état actuel et à l'état futur,
- de maîtriser le ruissellement généré par les zones urbaines existantes dans la mesure du possible,
- et de planifier la réalisation des infrastructures de gestion des eaux pluviales nécessaires à l'extension urbaine et consécutives à la création de nouvelles surfaces imperméabilisées.

L'objectif est en effet de maîtriser dans l'avenir la gestion des eaux pluviales sur la commune par un cadre réglementaire, sans toutefois contraindre les futurs acquéreurs sur le type de gestion à mettre en place. Chaque projet est un cas particulier.

La commune de Retiers disposera alors d'un outil de gestion des eaux pluviales et d'aide à la décision (ex : instruction de permis de construire..). Les prévisions du plan local d'urbanisme ont défini les secteurs d'urbanisation sur le territoire communal.

Cette étude prévoit la mise en place de mesures compensatoires pour la gestion des eaux des futures zones urbanisables et de densification.

L'objectif est d'anticiper la gestion des eaux pluviales et de maîtriser le ruissellement généré par ces futurs projets d'urbanisme.

Les futurs aménageurs devront respecter cette étude de gestion des eaux pluviales et l'ensemble des préconisations inscrites sous la forme du plan matérialisant le zonage pluvial.

Les volumes de stockage par zone sont définis selon un coefficient d'apport moyen (50 % pour les zones d'habitats par exemple).

N'ayant pas connaissance des futurs projets d'aménagements à l'échelle de cette étude de gestion des eaux pluviales, les volumes de stockage devront donc être réévalués pour chacun des projets en fonction du réel coefficient d'apport.

Pour chacune des zones urbanisables, des tests de sol devront être lancés afin d'évaluer la capacité du sol à l'infiltration. Si la nature du sol est favorable, la gestion des eaux à la parcelle par puisards d'infiltration sera à privilégier.

Une notice hydraulique devra être rédigée et transmise à la municipalité pour validation. Cette note devra être composée :

- de la présentation du projet et du coefficient d'apport pris en compte,
- des résultats des tests d'infiltration réalisés,
- de l'étude hydraulique détaillée et des caractéristiques des différents ouvrages de stockage,
- des plans niveau PRO des différents ouvrages de stockage (puisards d'infiltration, noue stockante, bassin d'orage à sec..).

Le schéma directeur de gestion des eaux pluviales est conçu afin d'assurer sa compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vilaine.

Les aménagements projetés sur la commune de Retiers permettront ainsi de limiter l'impact hydraulique et qualitatif des futures zones d'urbanisation sur le milieu naturel. La mutualisation des ouvrages permettra également de gérer les eaux pluviales de zones urbaines existantes, dont les eaux ne sont actuellement pas traitées. Enfin, l'infiltration des eaux sera favorisée permettant ainsi de recharger les nappes phréatiques.

Plusieurs solutions de substitution ont ainsi été étudiées dans le cadre de la réalisation du plan de zonage des eaux pluviales de Retiers.

Incidences sur les sols : Le plan de zonage impose pour chacune des zones à urbaniser du PLU et leurs bassins versants des mesures compensatoires notamment l'infiltration à la parcelle lorsque c'est possible ou bien la création de zones de stockage et/ou techniques alternatives, caractérisées par un débit de fuite permettant de limiter l'érosion et le lessivage des sols.

Incidences sur les milieux aquatiques : Le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales de Retiers aura des effets positifs d'un point de vue quantitatif sur les eaux de ruissellement rejetées au milieu récepteur :

- Le plan de zonage impose la mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales sur des zones qui, au vu de leurs surfaces respectives (inférieures à 1 ha), ne seront pas soumises à déclaration au titre de la loi sur l'eau. La mise en place d'une gestion des eaux pluviales ne serait pas nécessaire du point de vue réglementaire. Cependant, la densification urbaine pourrait entraîner des problèmes d'inondation dans l'avenir si la gestion des eaux pluviales n'est pas maîtrisée.
- Pour les zones à urbaniser du PLU en projet, le plan de zonage privilégie l'infiltration, lorsque cela est possible, permettant de recharger la nappe phréatique. En cas d'impossibilité, il impose la mise en place de techniques alternatives et/ou la mise en place de bassins de rétention à sec, permettant ainsi une régulation des quantités d'eau de ruissellement à un débit de fuite conforme au SDAGE Loire Bretagne.

D'un point de vue qualitatif, la gestion à la parcelle en privilégiant l'infiltration sur les zones de densification, va contribuer à réduire le flux global sur les zones déjà urbanisées.

La mise en place de mesures compensatoires au niveau des zones à urbaniser va contribuer à une décantation des eaux de ruissellement avant un rejet dans le milieu naturel et donc à une maîtrise des matières en suspension rejetées. Un bassin de rétention de base retient aujourd'hui à minima 85% la charge particulaire. Afin d'améliorer la qualité de rejet des eaux au milieu naturel, une réflexion a été menée afin de mettre en œuvre des solutions complémentaires pour abattre davantage ce flux particulaire (drainage des fonds, zone d'infiltration...).

Enfin, les nouveaux ouvrages de régulation des eaux pluviales ne vont pas impacter de manière directe les zones humides étant situés en dehors de ces milieux naturels.

Incidences sur le risque d'inondation : le plan de zonage adopte des mesures de prévention pour limiter le ruissellement par le stockage et la régulation des eaux de pluie, le plus en amont possible. Une période de retour de pluie au minimum pour 10 ans a été imposée par le plan de zonage. De ce fait, il a un impact positif sur la prévention du risque d'inondation, sachant que les eaux de zones urbaines existantes seront également tamponnées dans ces futurs ouvrages.

**Le zonage pluvial de la commune de Retiers permettra ainsi de limiter l'impact hydraulique et qualitatif des futures zones d'urbanisation et de densification urbaine sur le milieu naturel. En effet, les eaux de surfaces déjà urbanisées soit 45 hectares environ seront traitées dans les futurs ouvrages de stockage.**

**Ces mesures de gestion vont ainsi améliorer la qualité du milieu naturel.**

---

# **ANNEXE - RÉVISION DE L'ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES**

---

## 1 Contexte de l'étude

Une étude de zonage d'assainissement des eaux usées a été réalisée pour la commune de Retiers en conformité avec l'article L 2224-10 du code général des collectivités territoriales afin de planifier la réalisation si nécessaire des infrastructures de collecte et de traitement des eaux usées en conformité avec le PLU.

L'objectif de cette étude est de limiter les zones d'assainissement collectif où la collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et d'en assurer leur épuration, et les zones relevant de l'assainissement non collectif où elle assure le contrôle des installations.

La décision de l'autorité environnementale, en date du 6 février 2018, portant demande d'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées.

## 2 Présentation de l'actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

L'actualisation du zonage d'assainissement est basée sur l'analyse du fonctionnement du système de collecte et de traitement des eaux usées de la commune ainsi que sur l'étude de zonage initial de 2002 qui avait permis de définir le périmètre des secteurs desservis par l'assainissement collectif.

Le zonage avait retenu l'assainissement collectif uniquement pour le secteur aggloméré.

Les objectifs de l'actualisation sont alors : d'ajuster les contours du zonage aux contours de l'urbanisation définies dans le PLU, et d'évaluer la nécessité de raccorder de nouveaux secteurs (aujourd'hui en ANC) notamment ceux pouvant se retrouver à proximité du réseau actuel ou des extensions prévues pour le raccordement des zones urbanisables.

## 3 Réglementation

Les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire communal les zones relevant de l'assainissement collectif et les zones relevant de l'assainissement non collectif (Article L2224-10 du Code Général des collectivités Territoriales (C.G.C.T.).

Il ne peut toutefois déroger aux dispositions du Code de la Santé publique, Code de l'Urbanisme et Code de la construction et de l'habitat.

Notamment : Une zone classée en assainissement collectif ne rend pas cette zone urbanisable.

Le zonage est validé par enquête publique.

### 3.1 Zonage "Assainissement collectif"

Le zonage "assainissement collectif" n'engage pas la commune sur un délai de travaux pour la réalisation d'un réseau de desserte.

#### **Dans une zone desservie**

Les habitations situées dans une zone d'assainissement collectif desservie (réseau d'eaux usées existant sur le domaine public) ont une obligation de raccordement soumise à des conditions de déversement, de branchement et de redevance.

- Il est obligatoire de se raccorder à un réseau d'assainissement collectif dans un délai de 2 ans, dès lors que la conduite passe devant l'installation à assainir (Article L.1331-1 du Code de la Santé Publique).
- Les frais à la charge du particulier sont alors :
  - raccordement de l'habitation jusqu'au domaine public (boîte de branchement),
  - mise hors d'état de l'installation autonome après raccordement,
  - coût du branchement,
  - redevance assainissement.
- Peuvent être exonérés de cette obligation, les immeubles sous certaines conditions (démolition, insalubrités, interdit d'habiter...) (article L.1331-1 du Code de la Santé Publique).
- Le zonage n'est pas un document de programmation. La collectivité ne s'engage donc pas sur un délai de réalisation d'une desserte d'une zone classée en assainissement collectif. Le classement ne constitue pas un droit pour les propriétaires des parcelles concernées de disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée.

#### **Dans une zone non desservie (il n'existe pas de réseau sur le domaine public)**

- La collectivité n'a pas obligation de s'engager sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement.
- Si l'habitation est réalisée avant le réseau de desserte, une installation d'assainissement devra être réalisée (en accord avec les règlements d'urbanisme, et après avis du service d'assainissement non collectif).

## 3.2 Assainissement non collectif

### 3.2.1 Réglementation générale

Les assainissements non collectifs sont régis par l'arrêté du 7 septembre 2009 (modifié le 7 mars 2012), dont les modalités d'application ont été reprises par la norme AFNOR DTU 64.1.

Ces dispositifs doivent assurer l'épuration et l'évacuation des eaux usées d'origine domestique, et sont classés en 2 catégories :

- **Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué composé par :**
  - un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué,
  - un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

- **Installations avec d'autres dispositifs de traitement**

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8 (La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel).

Il est obligatoire de réaliser et d'entretenir les ouvrages.

Au-delà de la capacité de traitement de 20 équivalents habitants, l'unité de traitement doit répondre aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015.

### 3.2.2 Collectivité ayant la compétence

Le Pays de la Roche aux fées assure, en régie, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) pour la commune de Retiers ainsi que pour les 15 autres communes qui composent la communauté de communes.

Depuis 2014, le cabinet Bedar réalise les états des lieux des installations en cas de vente, ainsi que les contrôles de bon fonctionnement (périodicité retenue de 10 ans suite à un diagnostic "bon fonctionnement" et "à surveiller" et une périodicité de 4 ans pour les installations "à risques").

Le SPANC assure en régie les contrôles de conception et de réalisation.

La carte page suivante présente le territoire de la communauté de communes du Pays de la Roche aux Fées.



Figure 1 : Localisation des 16 communes adhérentes à la communauté de communes du Pays de la Roche aux Fées

Le Maire de chaque commune conserve ses pouvoirs de police. Il peut dresser des procès-verbaux en cas de non-respect de la réglementation.

## 4 Diagnostic du système d'assainissement collectif

### 4.1 Milieux Récepteurs de l'assainissement collectif et usages sensibles

Le territoire communal de Retiers appartient principalement au bassin versant de la Seiche, affluent rive gauche de la Vilaine.

Plus spécifiquement, l'agglomération est située sur les sous bassins versants des ruisseaux de Saint-Croix (ci-contre) qui s'écoule au Centre puis au Sud-est de l'agglomération, et le ruisseau de la Gravelle pour la partie Nord de la zone agglomérée.

Le ruisseau de Sainte-Croix traverse l'agglomération de Retiers. Il est de nombreuses fois busé et modifié. Ce ruisseau est un affluent rive gauche de l'Ardenne qui alimente l'étang de Marcillé Robert et donc la Seiche.

Au Sud, une partie du territoire appartient au bassin versant du ruisseau des Chênes de Martigné, affluent rive gauche du ruisseau de Gadouilles (bassin versant du Semnon).

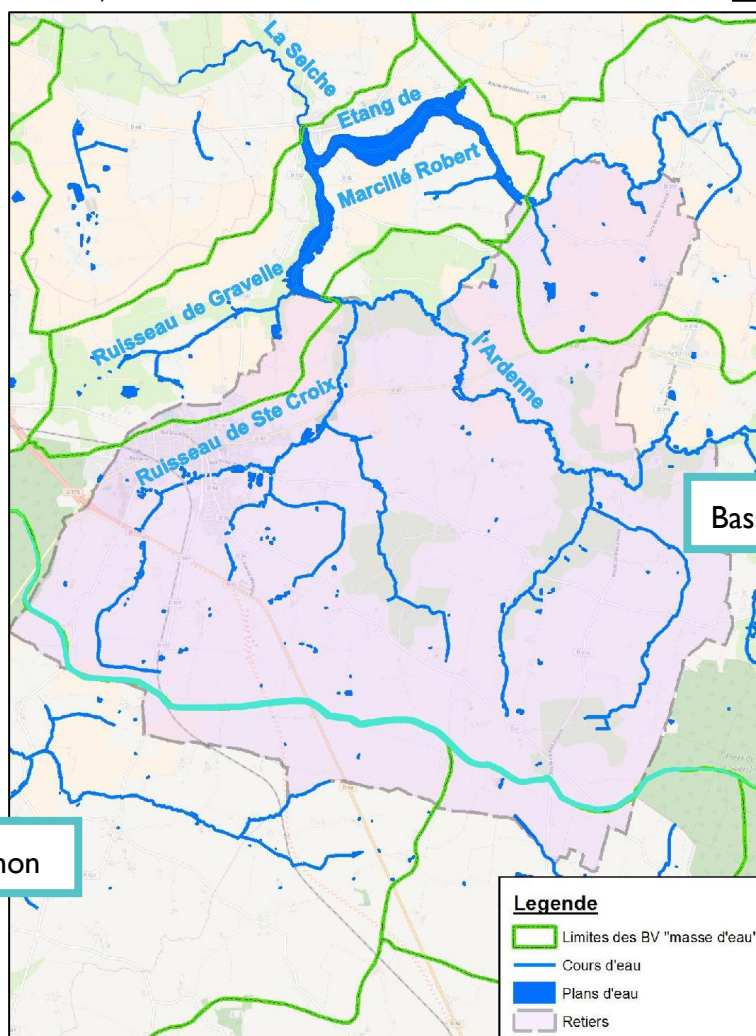


Figure 2: Contexte hydrologique du territoire communal de Retiers

## Usages sensibles

Sur le secteur de Retiers, plusieurs captages en eau potable sont existants : publics et privés.

- Un captage exploité par le syndicat de la forêt du Theil sur la commune de Theil de Bretagne réglementé par un arrêté préfectoral en date du 14 mai 1997. Ce captage est composé de deux forages. Il est établi autour des forages des périmètres de protection, définissant des zones à usages réglementés.
- 4 forages privés sur le site de Lactalis. Les prélèvements sont destinés à la consommation humaine. Ils sont réglementés par un arrêté préfectoral du 2 avril 2002.

**Les habitations du territoire de Retiers ne sont pas concernées par le périmètre de protection d'eau potable.**

## Hydrologie

Les variations hydrologiques sont fortement corrélées à celles du bilan hydrique. C'est-à-dire que les débits hivernaux sont relativement forts, liés à l'intensité des pluies hivernales, et qu'ils sont opposés à des débits d'été très peu soutenus.

Le bassin du ruisseau n'est pas équipé de station de mesures hydrologiques qui permettrait de surveiller et d'étudier les débits de ce cours d'eau. Les débits du ruisseau seront extrapolés à partir des données de la station de jaugeage située à l'exutoire de la Seiche à Carcé (Bruz). Cette station (j 7483010) est suivie depuis 1967 par les services de la DREAL. Elle est située en amont de la confluence entre la Seiche et la Vilaine. Nous sommes donc sur un hydro-système différent, de par sa taille.

En effet, cette station de mesure nous renseigne sur les conditions hydrologiques générales du bassin de la Seiche. Il faut noter que cette rivière reçoit le soutien d'été de deux étangs, Carcraon et Marcillé-Robert, nous supposons alors que les débits spécifiques d'été des ruisseaux du territoire de Retiers sont encore plus bas que ceux de la Seiche en été.

Aussi, la caractérisation des variations hydrologiques sera illustrée à partir des données de la station hydrométrique de la Seiche.

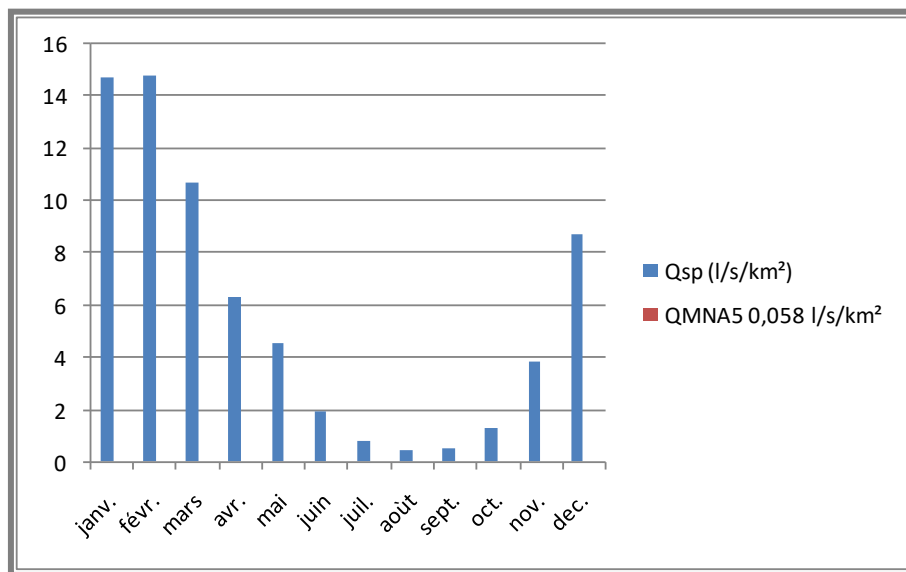


Figure 3 : Évolution des débits moyens de la Seiche à Carcé (Bruz) : bassin versant 820 km<sup>2</sup>.  
(Données BD Hydro)

Comme tout bassin schisteux, les variations de débits sont très importantes. Les débits moyens hivernaux les plus élevés sont mesurés aux mois de janvier et février.

Ils atteignent près de 15 l/s/km<sup>2</sup>. Les débits moyens les plus faibles sont statistiquement observés au mois d'août – septembre

Le débit QMNA 5 ans est de 48 l/s au niveau de Carcé (820 km<sup>2</sup>), c'est à dire qu'il correspond à un débit spécifique faible de 0,058 l/s/km<sup>2</sup>.

La crue décennale journalière de la Seiche à Bruz (820 km<sup>2</sup>) est estimée à 71 m<sup>3</sup>/s, soit un débit spécifique de 86 l/s/km<sup>2</sup>.

### **Qualité de l'Ardenne à Retiers.**

Nous résumons la qualité du bassin de l'Ardenne à Retiers par le tableau suivant sur la période représentative 2008 – 2017.

Ardenne 2008-2017	COD	MES	Ptot	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
mini	3,6	2,0	0,04	0,00	0,03	3,9
moyenne	6,4	15,8	0,10	0,03	0,14	34,7
maxi	15,7	180,0	0,31	0,10	3,20	61,0
<b>percentil 50</b>	5,5	12	0,09	0,03	0,09	35
<b>percentil 90</b>	9,8	26	0,15	0,05	0,20	49

Tableau 1: Classes de qualité des eaux de l'Ardenne à Retiers (2000 – 2017). Valeur minimale, médiane et maximale ; classement SEQ Eau (50 et 90 percentile pour la potentialité biologique)

**La qualité biologique** : Des mesures IBD2007 (Indice Biologique des Diatomées) ont été réalisées annuellement depuis 2009 sur l'Ardenne à Retiers. Les valeurs mesurées sont similaires aux mesures réalisées sur la Seiche à Bruz (moyenne de 11,7 pour 12.5 à Bruz). Ces valeurs correspondent à l'état de la qualité classée « moyenne ».

Sur les deux dernières années, l'indice mesuré a augmenté avec une valeur de 13.1 mesurée en 2016 et 2017.

## 4.2 SDAGE Loire Bretagne et SAGE Vilaine

Le **SDAGE Loire-Bretagne** 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 novembre 2015. Il définit notamment des **objectifs de qualité** par masse d'eau et des **délais** pour atteindre ces objectifs.

Dans le programme de mesures, il est indiqué :

Trois types d'échéances sont affichés dans le SDAGE 2016-2021 pour l'atteinte du bon état :

- 2015, pour les masses d'eau qui ont déjà atteint leur objectif environnemental ou qui devraient atteindre le bon état à cette échéance sans mesures complémentaires à celles en cours ;
- 2021, lorsqu'on estime que le programme de mesures mis en œuvre entre 2016 et 2021 permettra de supprimer, diminuer ou éviter les pressions à l'origine du risque ;
- 2027, il s'agit dans ce cas d'un report de délai qui devra être justifié pour des causes de faisabilité technique, de conditions naturelles et/ou de coûts disproportionnés.

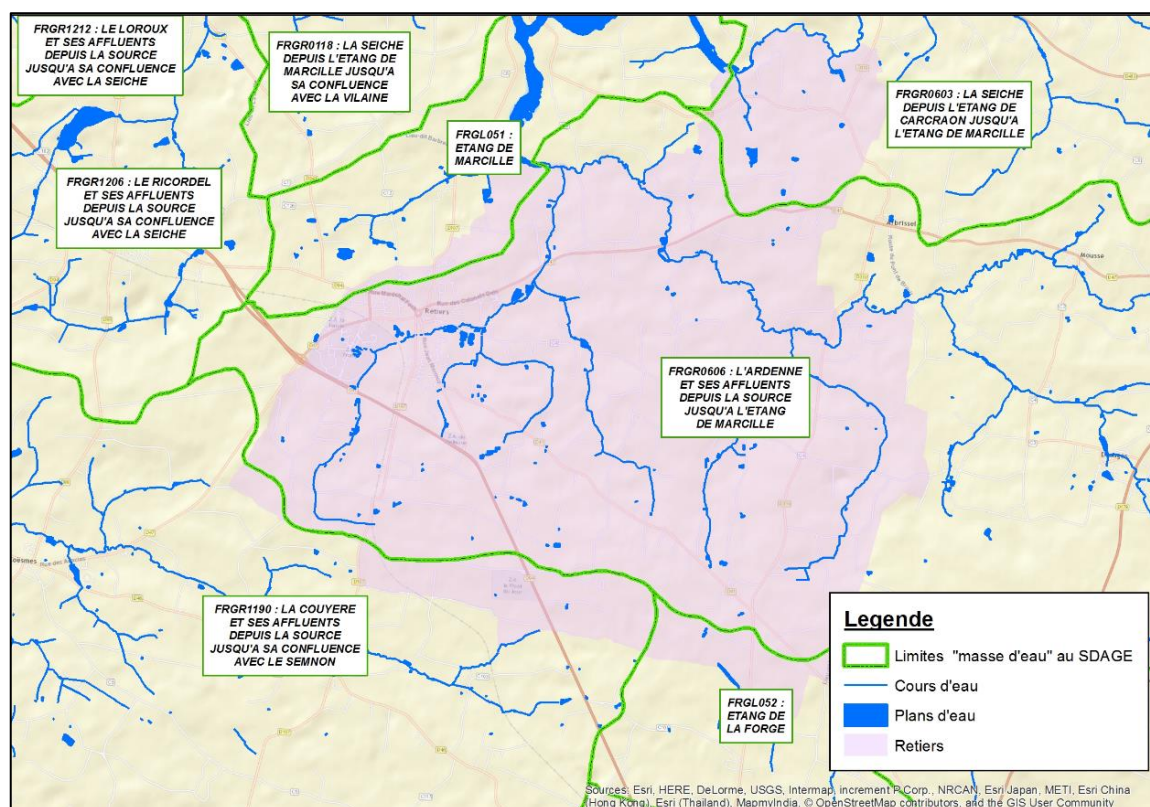


Figure 4: Masses d'eau référencées au SDAGE sur le territoire communal de Retiers

La plus grande partie du territoire appartient à la masse d'eau de l'Ardenne depuis sa source à l'étang de Marcillé-Robert (FRGR0606).

Les objectifs mentionnés dans le SDAGE ont été chiffrés dans l'arrêté du 25 janvier 2010, mis à jour le 27 juillet 2015.

L'évaluation de l'état écologique de la masse d'eau en 2013 sur la base de mesures effectuées principalement entre 2011 et 2013 était : "état médiocre". Cette masse d'eau possède une station de mesure à Retiers (04210050), le niveau de confiance de cette évaluation est fort. Les risques de ne pas atteindre l'objectif émis sur cette masse d'eau concernent la présence de macropolluants et de pesticides ainsi que sa morphologie et son hydrologie.

## Dans le SDAGE 2016-2021 les objectifs ont été reportés à 2027 pour l'Ardenne

- Masse d'eau FRGR0603 LA SEICHE DEPUIS L'ETANG DE CARCRAON JUSQU'A L'ETANG DE MARCILLE. Les risques de ne pas atteindre l'objectif émis sur cette masse d'eau concernent la présence de macropolluants, de nitrates et de pesticides ainsi que sa morphologie et les obstacles à l'écoulement. L'état actuel est médiocre, et l'objet de "bon état" est reporté à 2027
- Masse d'eau FRGR1190 LA COUYERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE SEMNON. Les risques de ne pas atteindre l'objectif émis sur cette masse d'eau concernent la présence de macropolluants, de nitrates et de pesticides ainsi que sa morphologie, hydrologie et les obstacles à l'écoulement. L'état actuel est moyen, et l'objet de "bon état" est reporté à 2027
- FRGL 051 ETANG DE MARCILLE ROBERT : risque trophique maintenu pour 2021. L'état actuel est mauvais, et l'objet de "bon état" est reporté à 2027
- FRGL 052 ETANG DE LA FORGE : risque trophique maintenu pour 2021. L'état actuel est moyen, et l'objet de "bon état" est reporté à 2021

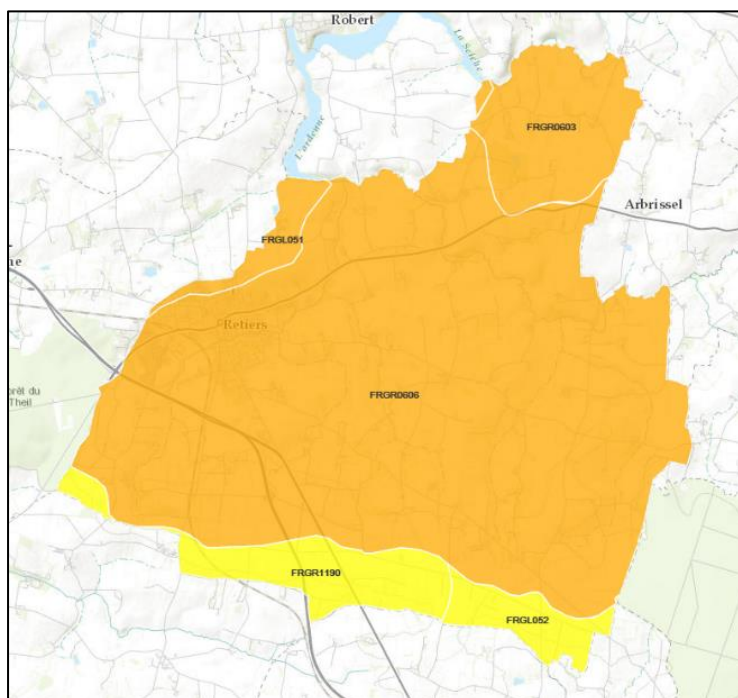


Figure 5 : Etat des masses d'eau à Retiers (cartoweb.eptb-vilaine.fr)

L'état écologique des masses d'eau se répartit ainsi :

Code	Libelle	Etat	surf incluse (ha)	pourcentage
FRGL051	Etang de Marcillé	Etat médiocre	99.25	2.36
FRGL052	Etang de la Forge	Etat moyen	133.75	3.17
FRGR0603	Seiche médiane	Etat médiocre	369.55	8.77
FRGR0606	L'Ardenne	Etat médiocre	3329.70	79.01
FRGR1190	La Couyère	Etat moyen	281.93	6.69

Dans le SDAGE, des orientations fondamentales et dispositions sont fixées. Pour ce projet, elles correspondent à:

**« Chapitre 3 : réduire la pollution organique et bactériologique »**

## **SAGE Vilaine**

L'ensemble des cours d'eau appartiennent au bassin versant de la Vilaine. Le SAGE Vilaine "révisé" a été validé par arrêté préfectoral le 2 juillet 2015. Ses préconisations doivent être prises en compte. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) composé de trois volumes et un règlement ont alors été adoptés.

Dans cette première révision du SAGE Vilaine, il est rappelé dans l'état des lieux que, en accord avec le SDAGE, il doit y avoir une cohérence entre les politiques d'aménagement et de gestion des eaux. L'eau doit être prise en compte comme élément à part entière pour l'aménagement du territoire.

Les dispositions déclinées dans le volume 2 du PAGD doivent respecter des objectifs transversaux du SAGE :

1. L'amélioration de la qualité des milieux aquatiques
2. Le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire
3. La participation des parties prenantes
4. L'organisation et la clarification de la maîtrise d'ouvrage publique.
5. Appliquer la réglementation en vigueur.

Afin d'atteindre ces différents objectifs, des dispositions et orientations de gestion sont regroupées au sein de 14 chapitres. Certaines de ces thématiques doivent être prises en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme.

***Disposition 125 - Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement : Lors de l'élaboration du PLU, les collectivités compétentes s'assurent de la cohérence entre les prévisions d'urbanisme et la délimitation des zonages d'assainissement. Voir étude de zonage d'assainissement.***

**Le PLU et le zonage d'assainissement eaux usées seront conçus afin d'assurer leur compatibilité avec le SDAGE et le SAGE Vilaine.**

## 5 Étude de zonage actuel (2005)

L'ancienne étude de zonage d'assainissement a été réalisée par le cabinet Bicha en 2002. Le périmètre a été validé au conseil municipal le 3 juin 2002.

**Les conclusions de cette étude présentées dans la notice et le rapport soumis à enquête publique sont exposées ci-dessous :**

Compte tenu des résultats de l'étude sur le terrain, de la sensibilité du milieu récepteur, de l'estimation sommaire des dépenses et du développement de l'urbanisation sur le bourg, le conseil municipal avait décidé de retenir en assainissement collectif les secteurs suivants :

- Bourg et ses zones à urbaniser,
- Ruettes,
- Fromy.

Des réseaux d'assainissement ont été réalisés après cette étude pour raccorder ces zones à l'assainissement collectif.

Assainissement non-collectif : le reste du territoire communal.

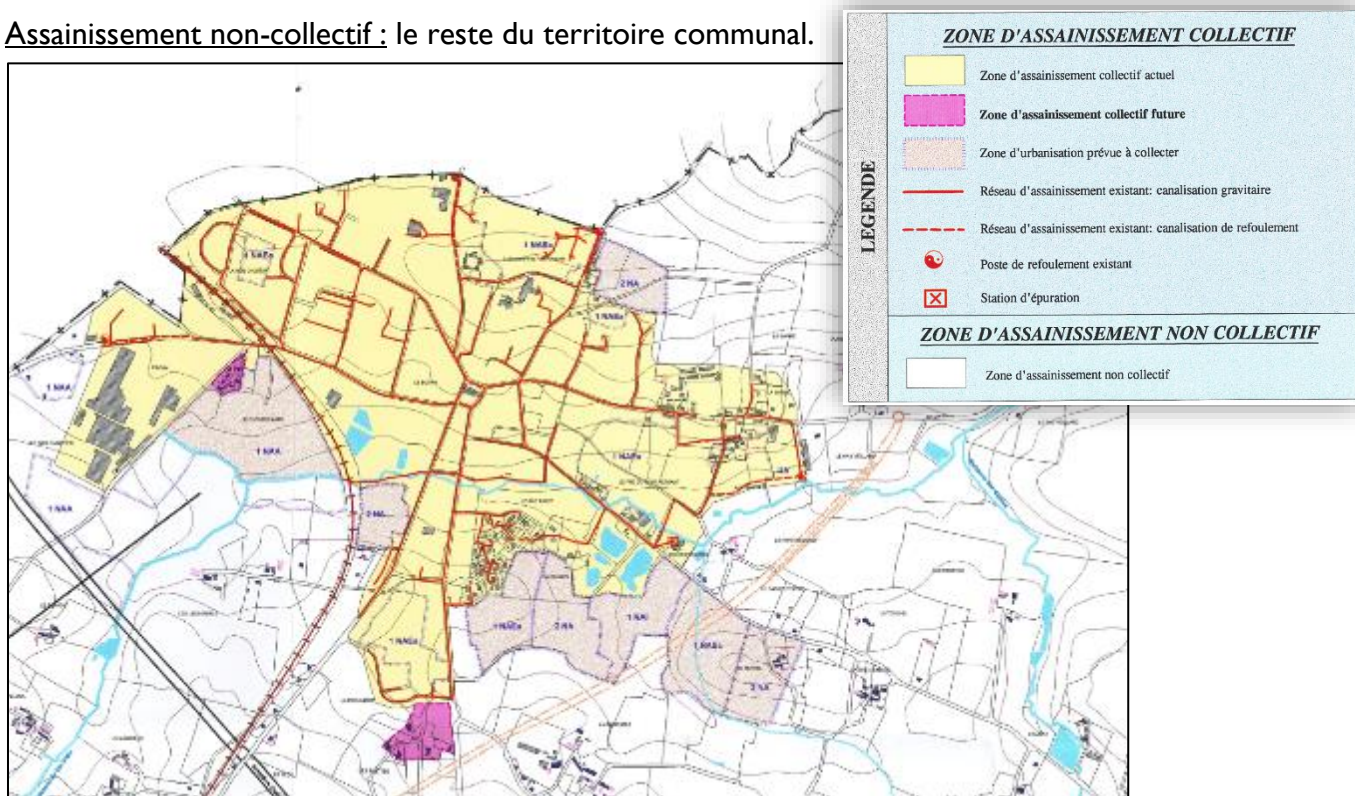


Figure 6 : Carte de l'étude de zonage d'assainissement datée de 2002

### **Evolutions du secteur de collecte depuis le zonage de 2002 :**

Les secteurs de Fromy et des Ruettes ont été desservis. Une extension du réseau, hors zonage a été réalisée par la communauté de communes du Pays de la Roche aux Fées pour raccorder la zone d'activités du Houssay située au Sud de l'agglomération (1500 mètres linéaires de réseau gravitaire PVC CR8 Ø200). Les habitations sur le bord de la route départementale n°94 sont également raccordées au réseau collectif (8 branchements).

**L'assainissement collectif a été retenu uniquement pour la zone agglomérée de Retiers.**

## 6 Assainissement collectif

La commune est dotée d'un système de collecte des eaux usées séparatif dirigé vers une station d'épuration située à l'Est de la zone agglomérée.

Le service d'assainissement est organisé par la commune. Elle a la maîtrise des investissements et la propriété des ouvrages. L'exploitation de la station d'épuration ainsi que des réseaux de collecte des eaux usées est assurée en régie. L'autosurveillance est assurée par la commune. Les échantillons sont analysés par LABOCEA.

Les données indiquées ci-dessous sont issues des rapports annuels réalisés par la commune. Une étude diagnostique des réseaux et un schéma directeur des eaux usées ont été réalisés en 2013. Les conclusions de ces études ont abouti à lancer un programme de travaux dont le niveau d'avancement est notifié chaque année dans le rapport d'activité.

Commune	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostic	Date du zonage Eaux Usées (EU)	Date du zonage Eaux Pluviales (EP)	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
Retiers	Mars 2013	Mars 2013	Juin 2002	1998	2005

Tableau 2 : Rappel des études réalisées sur la commune (RAD 2017)

### 6.1 Données réglementaires

La commune est dotée d'un réseau d'assainissement collectif aboutissant à une station d'épuration mise en service en janvier 1994.

La station d'épuration, de 4 000 Eq-hab, est de type **boues activées**.

Le rejet dans le milieu naturel est localisé dans le ruisseau de Sainte-Croix, affluent de l'Ardenne.

Un renouvellement d'autorisation de rejet a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 17 novembre 2008, complété par un arrêté en date du 18 avril 2016 (mise à jour du descriptif de la filière eau et des postes de refoulement, et des nouvelles prescriptions relatives à la fréquence des mesures et à la conformité du rejet).

Les normes de rejet de l'arrêté d'autorisation sont :

Tableau n°3

Paramètres	Concentrations maximales « étiage » du 1/06 au 30/11	Concentrations maximales « hors étiage » du 1/12 au 31/05	Rendements minimaux « étiage » du 1/06 au 30/11	Rendements Minimaux « hors-étiage » du 1/12 au 31/05
DBO5	15 mg/l	15 mg/l	96 %	94 %
DCO	60 mg/l	60 mg/l	93 %	90 %
MES	20 mg/l	20 mg/l	95 %	93 %
NK*	7 mg/l	7 mg/l	88 %	84 %
NNH4*	3mg/l	3mg/l	90 %	88 %
NGL*	10 mg/l	10 mg/l	85 %	80 %
Pt	1 mg/l	2 mg/l	90 %	80 %

\* Ces exigences se réfèrent à une température de l'eau du réacteur biologique d'au moins 12°C  
Les analyses seront réalisées sur effluent non filtré.

Figure 7: extrait de l'arrêté d'autorisation de rejet modificatif du 18 avril 2016

## 6.2 Typologie des eaux usées

Il existe de nombreuses autorisations de rejets sur la commune et quelques conventions, majoritairement en cours. Ces raccordements concernent des effluents :

- domestiques (puits à usage domestiques) : 31 branchements,
- assimilés domestiques : 9 établissements principalement des métiers de la bouche
- non domestiques (industrielles) : 13 établissements comprenant des garagistes, des commerces agricoles, des équipements publics, et 3 entreprises :
  - o Clouet Volailles - abattoir de volaille a un arrêté de rejet depuis avril 2016 valable 5 ans. Cette entreprise est équipée d'un prétraitement.
  - o Déchèterie - plateforme de déchets verts équipée d'un déboureur (convention en cours)
  - o L'Atelier du linge - La blanchisserie a une autorisation (convention en cours). Il n'y a pas de prétraitement.

Aucun de ces branchements ne fait l'objet d'un suivi ou d'auto-surveillance.

## 6.3 Réseau sur le secteur aggloméré

La commune est équipée d'un réseau d'assainissement collectif de type séparatif composé de 26,35 kms environ de réseaux gravitaire et de 1 km de conduites en refoulement (voir plan).

La commune de Retiers est équipée d'un réseau d'assainissement des eaux usées séparatif qui a fait l'objet d'un diagnostic en 2013 par SEEGT.

Ce réseau est équipé de 4 postes de refoulement. Les trop plein ne sont pas télégrés, néanmoins le niveau de débordement est intégré aux alarmes depuis 2016. Aucun débordement n'a été enregistré en 2016 et 2017.

- Poste de refoulement Gérardais - Est
- Poste de refoulement Puits Chauvin - Nord
- Poste de refoulement Le Braz – Collège au Nord-ouest

- Poste de refoulement Sablonnière – ZA face à Lactalis à l'Ouest

### **Entretien du réseau par la commune - gestion du patrimoine :**

Le programme de travaux du schéma directeur a conduit en 2016 à réaliser et mettre en service un bassin tampon en entrée de station. Des travaux de réhabilitation et/ou de remplacement de réseaux ont été réalisés.

La commune réalise également des campagnes de contrôle de branchements pluriannuelles.

Les campagnes de recherche des infiltrations d'eaux claires parasites permanentes (ECP) et des eaux claires parasites météorites (ECPM) se poursuivent pour localiser les différents secteurs sensibles.

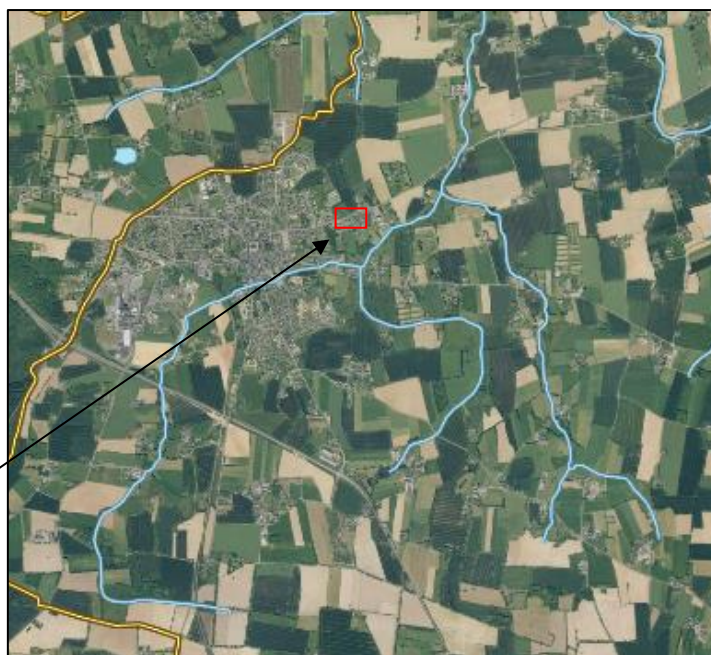
### **Extensions de réseau**

En 2018, la communauté de communes a réalisé une zone d'activités au Sud de l'agglomération. La création de cette zone est programmée en plusieurs phases. L'estimation de la charge retenue pour la 1<sup>ère</sup> tranche de 5 ha est de 100 Eq-hab au maximum (20 Eq-hab par hectare sur 75% de la surface de la zone d'activités). Sur cet axe, 8 habitations pourront se raccorder sur le réseau de transfert soit 20 Eq-hab supplémentaire.

## **6.4 Description de la station d'épuration**

La filière eau de la station est composée de :

- Un poste de relèvement
- Un bassin tampon de 300 m<sup>3</sup> (mis en service en janvier 2016)
- Un dégrilleur automatique
- Un déssableur dégraisseur aéré
- Un bassin d'aération
- Un clarificateur
- Un traitement Physico chimique du Phosphore



L'équivalent habitant (Eq-hab.) est une unité de charge rejetée par 1 habitant moyen (valeur retenue à l'échelle européenne – 60 g de DBO5/j) : Le dimensionnement d'une station repose avant tout sur la charge hydraulique et sur la charge en matière organique. La matière organique est mesurée à l'aide d'une analyse indirecte : la Demande Biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5).

**La charge maximale admissible sur la station est de :**

	<b><u>Charge Organique</u></b>	<b><u>Charge Hydraulique</u></b>
<b><u>4 000 Eq-hab</u></b>	240 kg de DBO5/j	900 m <sup>3</sup> /j (soit 10,40l/s)

## 6.5 Bilans de fonctionnement (2015-2018)

Ces données sont issues des 12 bilans annuels émis par la commune (Données BAC fournis).

Moyennes annuelles des charges journalières entrant sur le système épuratoire en :

		Capacité nominale	Bilans 2015	Bilans 2016	Bilans 2017	Bilans 2018
Débit journalier en entrée	(m <sup>3</sup> /j)	<b>900</b>	<b>410</b>	<b>413</b>	<b>342</b>	<b>468</b>
	% du débit de référence	/	45 %	46 %	38%	52%
Charge en DBO5	(Kg/j)	<b>240</b>	<b>145</b>	<b>127</b>	<b>118,7</b>	<b>123,78</b>
	Eq-hab.	4000	2417	2116	1978	2063
	% de la capacité	/	60 %	53 %	49 %	51 %

Figure 8 : Tableau des charges moyennes reçues par la station d'épuration.

Sur les 4 dernières années, les apports organiques moyens annuels sont variables, tant en fonction des années, que des bilans. En moyenne, sur les quatre dernières années, on retient un apport de l'ordre de 54 % de la capacité de la station.

Cependant, des pointes sont enregistrées en entrée de station. Ces pointes peuvent atteindre 83% de la capacité de la station d'épuration. Cependant, lors de ces bilans, les normes de rejet ont été respectées et la station dispose de très bons rendements d'épuration. Les variations de charge apparues sont probablement dues aux industriels présents sur la commune et aux eaux parasites collectées par les réseaux (programme de travaux en cours).

Les bilans sont réalisés tous les mois dans le cadre de l'autosurveillance (conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015). **Les résultats des mesures réalisées sur les paramètres physico-chimiques en sortie de station d'épuration sont conformes aux normes définies dans l'arrêté préfectoral (valeurs retenues sur les bases de l'étude d'acceptabilité du milieu récepteur présentée dans le dossier loi sur l'eau).**

### Suite au diagnostic réalisé en 2013 :

La commune a mis en place un bassin tampon en tête de station (300 m<sup>3</sup> de stockage et pompe de 120 m<sup>3</sup>/h bridées à 60 m<sup>3</sup>/h).

Depuis cette mise en service en 2016, aucun rejet direct au milieu récepteur n'a été recensé. En effet, sur ces dernières années, la station a reçu ponctuellement des charges hydrauliques supérieures au débit de référence (900 m<sup>3</sup>/j). Le réseau, sensible aux eaux parasites

notamment aux apports d'eaux météorites, drainent un débit important après des épisodes pluvieux.

Le bassin tampon mis en place en amont de la station assure une protection du milieu dans les conditions d'apports hydrauliques importants (journalier ou horaire). La commune, afin de conserver cet ouvrage de protection s'est engagée dans un programme de travaux sur son réseau, ainsi que sur un programme de contrôle de branchements.

**A partir des mesures réalisées sur une période de 4 ans en entrée de station, nous retenons comme "charge actuelle" arrivant à la station d'épuration une charge de 130 Kg de DBO5/j, soit de 2 150 Eq-hab (charge moyenne), et donc un potentiel de traitement de 1 900 Eq-hab (# 790 logements).**

## 7 Assainissement non collectif

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a modifié le Code Général des Collectivités Territoriales. Dans ce nouveau contexte, les communes avaient jusqu'au 31 décembre 2005 pour organiser le service d'assainissement non collectif. Celui-ci assurera obligatoirement le contrôle technique des installations d'assainissement autonome.

**La communauté de communes du Pays de la Roche aux Fées assure, en régie, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) pour la commune de Retiers ainsi que pour les 15 autres communes qui composent la communauté de communes.**

Les contrôles concernent les installations récentes et les installations existantes (contrôles de bon fonctionnement, et dit "à la vente").

Le prestataire de la communauté de communes est le cabinet BEDAR. Son marché a débuté le 1<sup>er</sup> Janvier 2014 pour une durée de 4 ans.

Chaque dispositif d'assainissement est évalué par rapport aux critères suivants, afin de caractériser sa classe de réhabilitation :

- existence du dispositif
- fonctionnement
- impact sur le milieu récepteur (sol, nappe phréatique...)
- risques sanitaires.

Sur les bases de la réglementation de l'arrêté du 27 avril 2012, la future campagne classera les installations selon les catégories, définies dans l'arrêté.

<b>Zones à enjeux sanitaires et environnementaux</b>			
	Non	Enjeux sanitaires	Enjeux environnementaux
Non conforme : défaut d'usure ou d'entretien	Recommandation pour l'amélioration		
Non conforme : installation incomplète	Travaux sous 1 an en cas de vente	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente
Non conforme : risque sanitaire	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente		
Absence d'installation	Mise en demeure : travaux dans les meilleurs délais		

Sur les bases de la réglementation de l'arrêté du 27 avril 2012, la future campagne classera les installations selon les catégories définies dans l'arrêté.

Le bilan de la commune de RETIERS est de :

- **101** installations neuves,
- **121** dispositifs présentant un bon fonctionnement / Absence de défaut,
- **105** dispositifs à surveiller / Installation soumise à recommandations,
- **112** dispositifs à risques / Non conforme ou Absence d'installation.

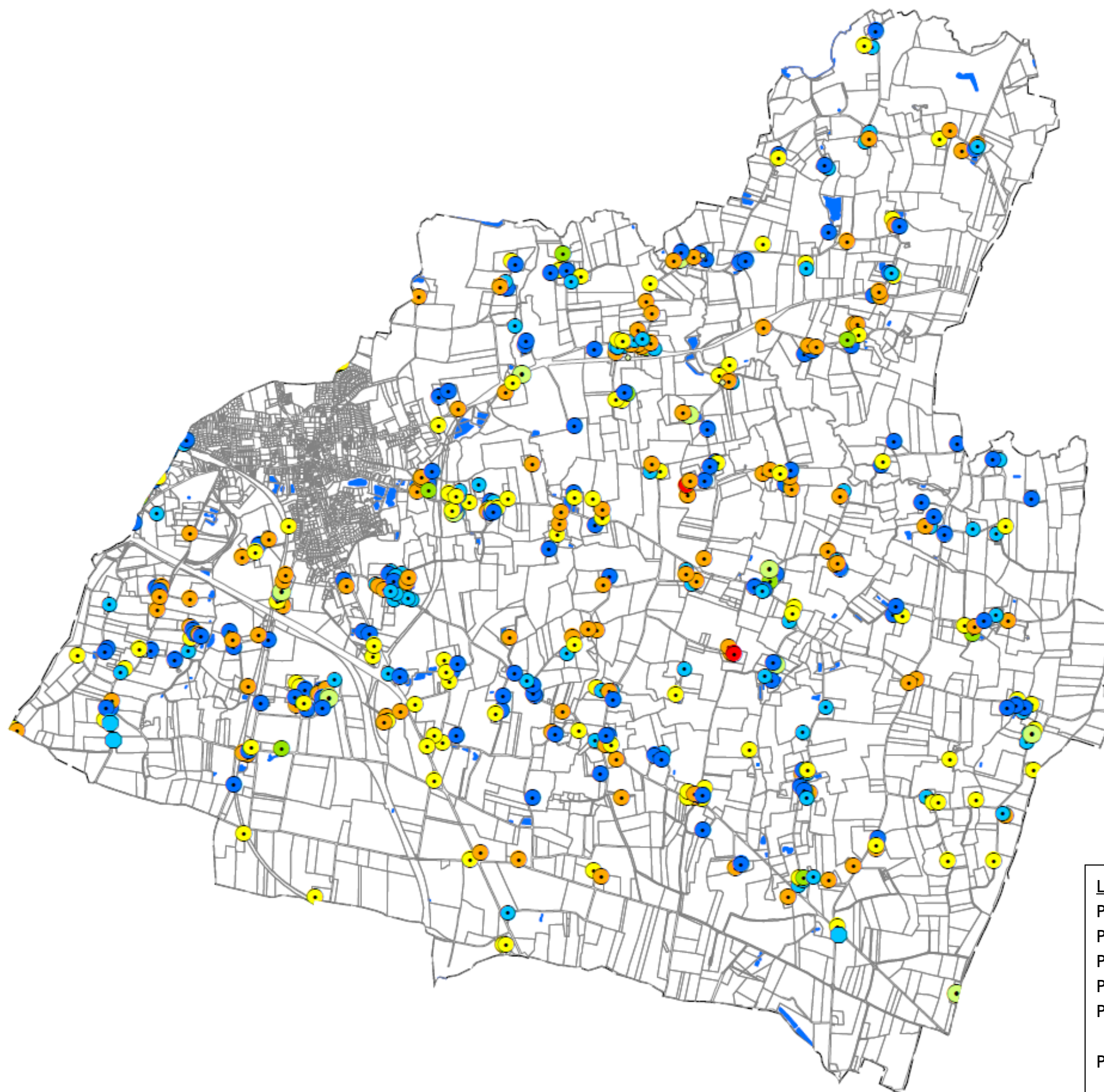
Au cours de la campagne, 338 installations ont été contrôlées (hors installations neuves) de même que 12 contrôles de bon fonctionnement pour transaction immobilière.

**Les campagnes de contrôles sont assurée en continue sur l'ensemble du territoire de la communauté de communes.**

**Le SPANC a retenu une fréquence de contrôle de :**

- **10 ans pour les installations contrôlées "conformes" et "à surveillées"**
- **4 ans pour les installations "non conformes".**

**Ainsi depuis la campagne complète de 2008, les installations ont été contrôlées 1 à 2 fois.**



**Légende de la conformité des installations pour des contrôles de 2008-2018**

- Pastilles bleues ● : ANC (Assainissement Non Collectif) conforme
- Pastilles vertes ● : ANC Conformes avec réserve
- Pastilles jaunes ● : ANC Conformes avec réserve
- Pastilles orange ● : ANC non conforme à risque
- Pastilles rouge ● : Filière inexistante
  
- Pastilles Cyan ● : Pas d'avis mais "Etat favorable" renseigné

## 8 Étude de scénarios et justification du zonage

### 8.1 Etudes d'extensions de raccordement

#### **Raccordement sur le réseau collectif existant :**

Sur la commune de Retiers, les hameaux non raccordés aujourd'hui et classés en "assainissement non-collectif" sont majoritairement trop éloignés, et ne peuvent être raccordés au réseau d'assainissement collectif dans des conditions économiquement viables.

Cependant, dans les orientations de développement urbain de la commune, et du nouveau plan de desserte en assainissement collectif, des secteurs du bourg actuellement classés en "non collectif" se retrouvent proche des futurs réseaux.

Deux hameaux sont concernés par le rapprochement des réseaux collectifs :

- La Biardière, au Sud-est de l'agglomération
- Le Houssay dans la future zone d'activités du même nom au Sud.

Aucun autre hameau ne se retrouve proche des futurs réseaux d'eaux usées.

#### **8.1.1 Secteur de la Biardière**

#### **Etat de l'assainissement non collectif en 2017 (schéma page suite)**

Ce hameau situé au Sud-est de la zone agglomérée est constitué de 21 habitations équipées d'installations d'assainissements autonomes.

- 16 installations sont conformes ou notifiées "état favorable" et ne nécessitent pas de réhabilitation.
- 1 installation (réalisation en 2017) favorable avec réserve
- 4 installations sont "Non conformes avec à risque" (travaux à réaliser sous 4 ans).

La remise aux normes concerne 4 installations d'assainissement non collectif. La réhabilitation de ces 4 ANC est estimée à 32 000 euros HT maximum.

Le projet de zone urbanisable située en limite Ouest de ce hameau permettrait de raccorder les habitations de ce hameau au futur réseau de la zone d'urbanisation. Cependant, la topographie étant défavorable pour un raccordement en gravitaire, la mise en place d'un poste de refoulement serait nécessaire au Nord-Est du hameau.

Ce projet nécessitera :

- La création de canalisations gravitaires pour un linéaire d'environ 870 mètres et en refoulement pour un linéaire de 270 mètres linéaires,
- La mise en place d'un poste de refoulement (environ 50 Eq-hab)
- La création de 21 branchements.

Le coût de cette extension est estimé à environ 210 000 € HT.

Techniquement, il serait peut-être envisageable de poser une canalisation dans les parcelles agricoles au Nord pour un raccordement en gravitaire, et ainsi éviter la mise en place d'un poste de relevage. Cependant, cette canalisation eaux usées située en domaine privée serait potentiellement sensible aux infiltrations d'eaux parasites (présence de zones humides).

Le schéma page suivante présente l'état de l'assainissement autonome actuel et propose un tracé des réseaux pour desservir collectivement le hameau (le tracé proposé ne tient pas compte des éventuels travaux en domaine privé – Mise en place de postes de relèvement individuels en fonction de la localisation et de l'altimétrie des branchements d'eaux usées sur les terrains privés)



Figure 9 : Proposition de raccordement du hameau de la Biardière au réseau d'assainissement collectif.

Le coût de cette extension n'est pas éligible à une subvention sur la base des modalités d'accord actuelles de l'agence de l'eau.

Au regard du coût élevé par branchement d'un raccordement sur le réseau collectif et compte tenu de l'état actuel des installations d'assainissement autonome :

**La collectivité a donc décidé de maintenir les habitations du hameau de la Biardière en assainissement non collectif.**

### 8.1.2 Secteur du Houssay

#### Etat de l'assainissement non collectif en 2017 (schéma ci-dessous)

Il existe au cœur de la future zone d'activités 4 habitations équipées d'assainissements autonomes.

- • 1 installation est conforme et notifiée "à surveiller" sur la base d'un diagnostic de 2009.
- • 4 installations sont "Non conformes à risque" (travaux à réaliser sous 4 ans).

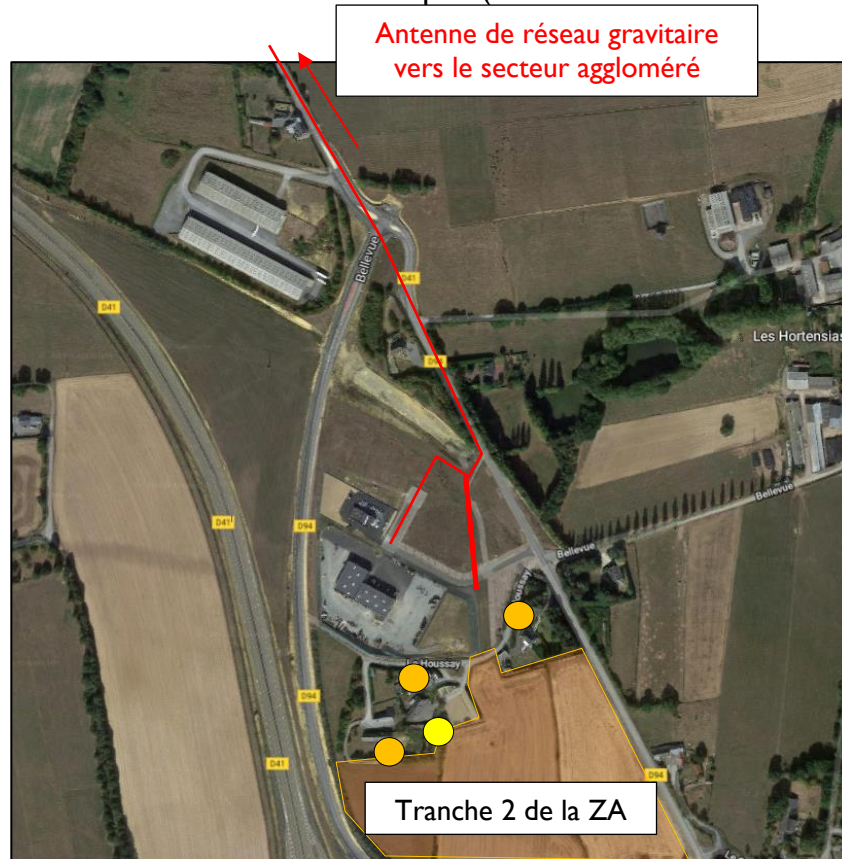


Figure 10 : Situation actuelle du réseau de desserte de la Tranche de la ZA Houssay

La remise aux normes concerne 4 installations d'assainissement non collectif. La réhabilitation de ces 4 ANC est estimée à 32 000 euros HT maximum.

La zone d'activités du Houssay est viabilisée en partie Nord (Tranche 1). Le périmètre s'étend au Sud et à terme inclura le hameau "le Houssay". Les réseaux de collecte d'eaux usées passeront alors à proximité des habitations ne nécessitant pas d'extension de réseau pour assurer leur raccordement.

**Le raccordement de ces 4 habitations est donc inclus dans le périmètre d'assainissement collectif. Leur raccordement sera étudié lors du projet de viabilisation de la tranche 2 de la zone d'activités.**

**Le périmètre de zonage assainissement collectif actuel est donc uniquement ajusté aux nouvelles zones urbanisables prévues au PLU.**

## 8.2 Evaluation des besoins et impact du zonage sur la station d'épuration

Le plan local d'urbanisme a notifié les zones urbanisables dans la continuité des zones urbanisées. Toutes les zones disposent d'un réseau d'eaux usées à proximité. Les raccordements des zones d'urbanisation ne nécessiteront pas d'extension du réseau existant.

Ainsi, le nouveau plan de desserte en assainissement collectif est étendu aux orientations de développement urbain de la commune. Seul le hameau du Houssay, au cœur de la future ZA est inclus dans le périmètre d'assainissement collectif. Aucun autre hameau, ou zone urbanisée actuellement en ANC n'est proposé au zonage collectif.

- **Zone agglomérée de Retiers**

**A horizon 10 ans, il est prévu la construction de 365 logements** répartis dans des opérations de densification et d'extension. Pour estimer la future charge arrivant sur l'unité de traitement, une moyenne de 3 habitants par logement a été retenue<sup>1</sup>. Selon les prévisions déclinées par le PLU, la station devra alors traiter un flux supplémentaire évalué à **1 095 habitants**. Dans l'hypothèse qu'un habitant rejette 48 g de DBO5/j et qu'1 équivalent habitant représente 60 g de DBO5/j, la charge supplémentaire à traiter sera équivalente à **875 équivalents habitants**.

Dans le projet du plan local d'urbanisme, il est prévu l'extension de la ZA de Fromy à l'Ouest sur une surface de 3 hectares. Cette extension devrait à terme générer une charge polluante de l'ordre de **15 équivalents habitants** (Activités artisanales : 5 Eq-hab par hectare en moyenne),

Comme indiqué précédemment (Cf. paragraphe 2.1.2), la zone d'activité du Houssay située au sud et en cours de travaux devrait générer un flux supplémentaire à traiter d'environ **120 équivalents habitants**.

Cette estimation correspond à une hypothèse de rejet d'eaux uniquement domestiques.

**A horizon 10 ans, les flux supplémentaires engendrés par ces zones urbanisables ont été évalués au maximum à 1010 équivalents habitants et pourront être traités par l'unité de traitement.**

**La charge moyenne estimée en entrée de station d'épuration sera d'environ 80% de sa capacité nominale de traitement organique. (2150 + 1010 Eq-hab).**

**Les travaux et investigations sur le réseau afin de limiter les apports d'eaux parasites et limiter les pics doivent être maintenus.**

---

<sup>1</sup> Ratio maximum retenu pour le dimensionnement des stations d'épuration



## 9 Incidences du zonage sur l'environnement

### 9.1 Effet sur le milieu aquatique

L'ouverture à l'urbanisation et à la densification prévue au PLU concerne la création de 365 logements répartis dans des opérations de densification et d'extension. Les zones de densification sont localisées dans la zone agglomérée.

Les ouvertures à l'urbanisation concernent également une zone d'activités. Elle se situe à proximité des réseaux (extension du réseau réalisé en 2017 par la communauté de communes).

**Sur le secteur d'assainissement collectif**, l'incidence du zonage sera principalement liée à l'augmentation du flux d'eaux usées à traiter. Depuis la réalisation de la station en 1994, un diagnostic des réseaux d'eaux usées en 2013 a abouti à un schéma directeur. Le programme de travaux a permis de réaliser des travaux sur les réseaux ainsi qu'un renforcement des pompes de refoulement et la création d'un bassin tampon en amont de la station d'épuration (aucun rejet du trop-plein en tête de station n'a été enregistré depuis).

La poursuite des travaux de réhabilitation sur le réseau doit concourir, à minima, à conserver un temps de tamponnage proche de la situation actuelle (pas de débordement) malgré l'augmentation des débits apportés par les futurs raccordés.

En parallèle la commune a également rendu obligatoire le contrôle des branchements systématique pour chaque nouvelle habitation et lors d'une vente immobilière. En 2017 deux lotissements, soit 90 branchements ont également été contrôlés.

L'ouvrage de traitement reçoit aujourd'hui 50% de sa capacité nominale. La station d'épuration pourra assurer le traitement des eaux usées engendrées par les nouvelles habitations et zones d'activités.

L'exploitation (station et réseaux) doit être maintenue et doit permettre d'assurer la conformité avec l'arrêté préfectoral, renouvelé en 2016, notamment sur le respect des normes de rejet, établies sur la base d'une étude d'acceptabilité validé dans le dossier réglementaire.

**La qualité du ruisseau est respectée via le respect des normes de rejet et la maîtrise des trop-pleins des postes.**

**Sur les secteurs d'assainissement non collectif**, aucune ouverture à l'urbanisation n'a été inscrite hors "zonage collectif".

Sur le reste du territoire, le SPANC maintient ses campagnes de contrôle de bon fonctionnement ainsi que les contrôles de conception/réalisation afin de maintenir le

renouvellement du parc et supprimer les risques de pollution même additionnels issus des installations autonomes.

Le zonage retenu n'a aucune incidence sur l'hydrologie et la qualité du milieu dans la mesure où les installations existantes maintiennent leur conformité des normes de rejet (qualitative et quantitative). Les ouvrages engendrant des éventuels rejets vers le milieu ont été identifiés dans le cadre du diagnostic. La mise aux normes de ces installations dans le délai réglementaire de 4 ans doit participer à l'amélioration de la qualité des rejets.

## **9.2 Effet sur la santé humaine**

L'ensemble des eaux usées sont collectées sur la zone agglomérée par un réseau d'eaux usées (réseau séparatif).

Le maintien du contrôle des branchements et la création de réseaux séparatifs sur les nouvelles zones urbanisables contribuent à ne pas engendrer de risques sanitaires.

La campagne de diagnostic des installations autonomes, programmée par le SPANC, vient d'être finalisée. Les installations non conformes auront, selon le diagnostic, entre 1 et 4 ans pour se mettre en conformité. Les installations "non conformes " seront contrôlées tous les 4 ans jusqu'à mise en conformité. Les installations conformes sont contrôlées tous les 10 ans conformément à la réglementation.

## **9.3 Effet sur le paysage**

Aucune installation d'assainissement pouvant avoir un effet sur le paysage n'est programmée dans le cadre de l'actualisation du zonage.