PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

1.3. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

À JOUR DE LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLUI SUR LES COMMUNES DE TRÉLAZÉ ET DE LOIRE-AUTHION

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil de communauté d'Angers Loire Métropole en date du 14 mars 2024.

Pour le président,
Le vice-président délégué,

ROCH BRANCOUR

Ce document tient compte de l'arrêté préfectoral DCPPAT-BPEF-2025 N°210 du 14 février 2025".

angers loire métropole
communauté urbaine

Évaluation environnementale

SOMMAIRE

RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE 7

I.1. CONTEXTE DU TERRITOIRE ET MÉTHODOLOGIE 8

I.2. ARTICULATION DU PLUI AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES 10

I.3. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT 12

I.3.1 TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE 12
I.3.2. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE 12
I.3.3. QUALITÉ DE L'AIR, ÉMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE 13
I.3.4. VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES 13
I.3.5. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS 13

I.4. ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES 14

I.4.1. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE 15
I.4.2. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE 18
I.4.3. QUALITÉ DE L'AIR, ÉMISSION DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE 19
I.4.4. VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES 21
I.4.5. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS 23

I.5. CARACTÉRISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN ET ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PLAN SUR CES ZONES25

I.6. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PLUI SUR LE RÉSEAU NATURA 2000 28

I.7. ANALYSE DES INCIDENCES CLIMATIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES DU POA MOBILITÉ....32

I.8. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLUI SUR L'ENVIRONNEMENT 33

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET MÉTHODE DÉVELOPPÉE 34

II.1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, UN DISPOSITIF CADRE PAR LA LOI 34

II.2. LE GUIDE DE LECTURE DU DOCUMENT ET COMPOSITION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.... 36

II.3. LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE....37

II.3.1. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX. 37
II.3.2. ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 37

ARTICULATION DU PLUI AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES 39

III.1. COMPATIBILITÉ DU PLUI AVEC LES DOCUMENTS CADRE 39

III.1.1. SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT).... 39
III.1.2. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE).... 42
III.1.3. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE).... 45
III.1.4. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI).... 49

III.2. PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS CADRE DANS LE PLUI 50
III.2.1. PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU PÔLE MÉTROPOLITAIN LOIRE ANGERS – PCAET 50
III.2.2. SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE – SRCE 53
III.3. AUTRES DOCUMENTS 54
III.3.1. SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE DE PAYS DE LA LOIRE – SRCAE 54
III.3.2. PLAN DÉPARTEMENTAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX (PDPGDND) 56
III.3.3. SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES (PAYS DE LA LOIRE) ET SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DES CARRIÈRES (MAINE ET LOIRE) 57
III.3.4. SCHÉMA DIRECTEUR DES PAYSAGES ANGEVINS 58

ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT 59

IV.1. RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE 59
IV.1.1. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 59
IV.1.2. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE BASÉE SUR CES ENJEUX 62
IV.2. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE 63
1. RAPPEL DES ENJEUX LIES AU THÈME 63
2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES 64
3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT 64
4. INCIDENCES POSITIVES ATTENDUES 65
5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE 65
IV.3. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE 67
1. RAPPEL DES ENJEUX LIES AU THÈME 67
2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES 67
3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT 68
4. INCIDENCES POSITIVES ATTENDUES 69
5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE 70
IV.4. QUALITÉ DE L'AIR, ÉMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE 71
1. RAPPEL DES ENJEUX LIES AU THÈME 71
2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES 71
3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT 72
4. INCIDENCES POSITIVES DU PADD 73
5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE 74
IV.5. VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES 75
1. RAPPEL DES ENJEUX LIES AU THÈME 75
2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES 75
3. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION 76
4. INCIDENCES POSITIVES DU PADD 76
5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE 76
IV.6. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS 77
1. RAPPEL DES ENJEUX LIES AU THÈME 77
2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES 78
3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT 78
4. INCIDENCES POSITIVES DU PADD 78
5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE 78

IV.7. IDENTIFICATION DES POINTS DE VIGILANCE DU PROJET URBAIN RETENU 79

ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT 80

V.1. RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE 80

V.2. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACES 82

V.2.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE 82
V.2.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 83
V.2.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES 138
V.2.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES 140

V.3. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE 142

V.3.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE 142
V.3.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 142
V.3.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES 160
V.3.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES 161

V.4. QUALITÉ DE L'AIR, ÉMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE 162

V.4.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE 162
V.4.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 162
V.4.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES 169
V.3.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES 171

V.5. VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES 172

V.5.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE 172
V.5.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 172
V.5.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES 180
V.3.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES 180

V.6. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS 182

V.6.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE 182
V.6.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 182
V.6.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES 194
V.6.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES 194

V.7. INCIDENCES NÉGATIVES RÉSIDUELLES ET MESURES COMPENSATOIRES 196

CARACTÉRISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN ET ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PLAN SUR CES ZONES 198

VI.1. INCIDENCES DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ET DES PLANS DE MASSE SUR L'ENVIRONNEMENT 202

VI.1.1. INCIDENCES DES OAP 202
VI.1.2. BILAN DES INCIDENCES DES OAP 207

VI.2. INCIDENCES DES STECAL SUR L'ENVIRONNEMENT 209

VI.2.1. BILAN DES INCIDENCES DES STECAL 212

VI.3. INCIDENCES DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS SUR L'ENVIRONNEMENT 214
VI.3.1. BILAN DES INCIDENCES DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS 216
VI.4. INCIDENCES DES ZONES 2AU SUR L'ENVIRONNEMENT 217
VI.5. INCIDENCES DES PROJETS D'ENVERGURES 219
VI.5.1. LES LIGNES B ET C DU TRAMWAY 221
VI.5.2. CRÉATION D'UN ACCÈS A BEAUCOUZE 225

ÉVALUATION DES INCIDENCES DANS LES SITES NATURA 2000 227

VII.1. INTRODUCTION 227
VII.2. DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE D'ANGERS LOIRE MÉTROPOLE 228
VII.2.1. LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 228
VII.2.2. HABITAT ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE DES SITES 228
VII.3. ANALYSE DES PROJETS DU PLUI POUVANT AVOIR UNE INCIDENCE SUR LES SITES NATURA 2000 240
VII.3.1. AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE : ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES POTENTIELLES 240
VII.3.2. AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE : ANALYSE DES INCIDENCES INDIRECTES POTENTIELLES 253
VII.3.3. AIRE D'ÉTUDE FONCTIONNELLE : ANALYSE DES INCIDENCES INDIRECTES POTENTIELLES 259
VII.3.4. CONCLUSION 260

ANALYSE DES INCIDENCES CLIMATIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES DU POA MOBILITÉ 261

VIII.1. ANALYSE QUALITATIVE DES ACTIONS DU POA MOBILITÉ 261
VIII.1.1. ENJEU 1 - POURSUIVRE L'AMÉNAGEMENT DU RÉSEAU CYCLABLE SUR LE TERRITOIRE 261
VIII.1.2. ENJEU 2 - FACILITER LES DÉPLACEMENTS PIÉTONS SUR LE TERRITOIRE 263
VIII.1.3. ENJEU 3 -DÉVELOPPER LES TRANSPORTS COLLECTIFS 263
VIII.1.4. ENJEU 4 - DÉVELOPPER L'INTERMODALITÉ ET LA MULTIMODALITÉ 265
VIII.1.5. ENJEU 5 - ORGANISER LE RÉSEAU VIAIRE ET RÉDUIRE LE RECOURS A LA VOITURE INDIVIDUELLE 266
VIII.1.6. ENJEU 6 -ORGANISER LES FLUX DE MARCHANDISES ET LIMITER LE RECOURS AU MODE ROUTIER 267
VIII.1.7. ENJEU 7 -GARANTIR DES MODES DE DÉPLACEMENTS ET DES ESPACES PUBLICS ACCESSIBLES ET SÉCURISÉS POUR TOUS LES PUBLICS 268
VIII.1.8. ENJEU 8 -ETRE FACILITATEUR DES CHANGEMENTS EN MATIÈRE DE MOBILITÉ 270
VIII.1.9. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE QUALITATIVE 271
VIII.2. TRADUCTION DES OBJECTIFS DU POA SUR LES ÉMISSIONS DE GES ET DE POLLUANTS DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE 272
VIII.3. CONCLUSION 276

CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLUI SUR L'ENVIRONNEMENT 277



1 RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE

Ce résumé non technique reprend les différents éléments composant l'évaluation environnementale du PLUi d'Angers Loire Métropole. Il permet de résumer en quelques pages les principales conclusions qui ressortent de l'évaluation environnementale de ce document d'urbanisme.

Le plan local d'urbanisme devant faire l'objet d'une évaluation environnementale dans le cadre de sa révision générale n°1, celle-ci est composée des chapitres suivants :

- **ARTICULATION DU PLUi AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES** (partie III de ce présent document) : qui décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
- **ETAT INITIAL DE L'ENVIRONEMENT** (pièce 1.1 du Rapport de présentation) : Il analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- **EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX** (partie IV de ce présent document) qui explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Ce chapitre est complété par la « **JUSTIFICATION DES CHOIX** », pièce n°1.4 du rapport de présentation.
- **EVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES D'AMENAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES VIS-A-VIS DES CONSEQUENCES EVENTUELLEMENT DOMMAGEABLES** (partie V de ce présent document) : Il analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, et présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- **INCIDENCES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN** (partie VI de ce présent document) qui expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement et présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- **EVALUATION DES INCIDENCES DANS LES SITES NATURA 2000** (partie VII de ce présent document) qui expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- **CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLUi SUR L'ENVIRONNEMENT** (partie IX de ce présent document) : Il définit les critères, indicateurs et modalités, retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- **RESUME NON TECHNIQUE** (partie I de ce présent document) qui résume les éléments précédents et la description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Pour rappel, le rapport de présentation est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

L'évaluation environnementale a été complétée par la partie « **ANALYSE DES INCIDENCES CLIMATIQUES ET ATMOSPHERIQUES DU POA MOBILITE** » (partie VIII de ce présent document) qui vise notamment à répondre aux dispositions de l'article R1214-1 du code des transports qui prescrit pour tout PDU, ou PLUi en tenant lieu, dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er janvier 2017, la réalisation d'une étude qui évalue les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques générées par les déplacements sur le territoire qu'il couvre.

I.1. CONTEXTE DU TERRITOIRE ET MÉTHODOLOGIE

Présentation du territoire du PLUI et de la révision

Au 1er janvier 2016, la Communauté d'Agglomération d'Angers se transforme en Communauté Urbaine suite à la Loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (loi MAPTAM de janvier 2014) qui a abaissé le seuil de 450 000 à 250 000 habitants pour la création de Communauté Urbaine.

Par délibération en date du 13 février 2017, Angers Loire Métropole approuvait son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal. Ce document d'urbanisme, dont le projet a été arrêté le 14 décembre 2015, ne tenait pas compte des dernières évolutions territoriales intervenues au sein du territoire d'ALM. Depuis son approbation en février 2017, le PLUI a fait l'objet de trois modifications, trois modifications simplifiées, deux mises à jour et une mise en compatibilité suite à une Déclaration d'Utilité Publique.

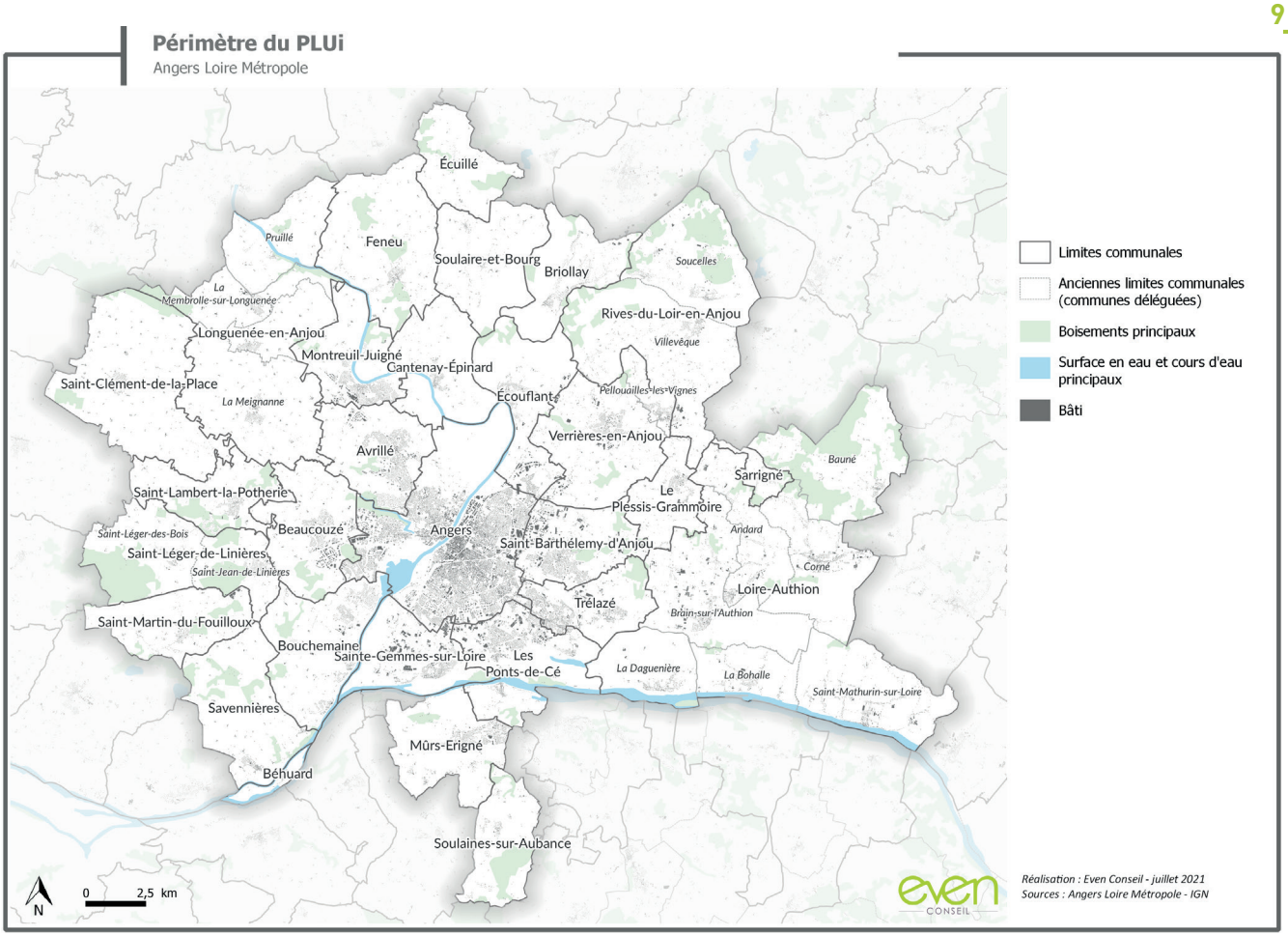
Par délibération du Conseil de communauté du 12 mars 2018, Angers Loire Métropole a prescrit la révision générale n°1 du Plan Local d'Urbanisme intercommunal et fixé les principaux objectifs poursuivis par cette révision :

- Élargir le PLUi aux communes ayant nouvellement intégré la Communauté urbaine, à savoir Loire-Authion et Pruillé (commune déléguée de Longuenée-en-Anjou), afin de disposer d'un document unique sur l'ensemble du territoire communautaire ;
- Intégrer la création de communes nouvelles : de Longuenée-en-Anjou, le 1er janvier 2016 (composée des communes déléguées de La Meignanne, La Membrolle-sur-Longuenée, Le Plessis-Macé et Pruillé), de Verrières-en-Anjou, le 1er janvier 2016 (composée de Pellouailles-les-Vignes et de Saint-Sylvain-d'Anjou), de Loire-Authion, le 1er janvier 2018 (composée de Andard, Bauné, Brain-sur-l'Authion, Corné, La Bohalle, La Daguenière et de Saint-Mathurin-sur-Loire). Depuis la prescription de la révision, deux nouvelles communes se sont créées au 1er janvier 2019 : **Rives-du-Loir-en-Anjou** (composée des communes déléguées de Soucelles et Villevêque) et de **Saint-Léger-de-Linières**, (fusion de Saint-Jean-de-Linières et Saint-Léger-des-Bois).
- Adapter le PLUi aux évolutions législatives et réglementaires ;
- Actualiser les pièces du PLUi au regard des objectifs rappelés en annexe de la délibération du 12 mars 2018 en matière d'environnement et de développement durable, de patrimoine et de biodiversité, d'habitat, de déplacements et d'économie.

La révision n°1 a pour ambition de prendre en compte ces évolutions et de couvrir toutes les communes d'ALM dans un seul et même document d'urbanisme. Les pièces du PLUi font donc référence à l'ensemble des 29 communes qui composent aujourd'hui le territoire communautaire.

Pour faciliter la lecture de l'évaluation environnementale et comprendre les modifications apportées à ce document suite à la révision n°1 du PLUi d'Angers Loire Métropole, des encadrés verts préciseront les différences entre la version de l'évaluation environnementale du PLUi approuvé en 2017 et celle de la révision du PLUI.

Suite aux avis des personnes publiques associées et de l'enquête publique, le projet de PLUi a été retravaillé entre l'arrêt du PLUi et son approbation pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête. Des encadrés bleus viennent préciser les principales modifications, entraînant des conclusions ou analyses différentes par rapport à la version d'arrêt.



L'objectif de cette révision est de disposer d'un document unique sur l'ensemble du périmètre de la communauté urbaine en harmonisant la prise en compte des objectifs assignés au PLU tout en tenant compte des spécificités locales. De plus, la révision générale du PLUi permet d'apporter des actualisations et évolutions ponctuelles ou localisées liées à l'avancement des projets sur le territoire : zonage, règlement, Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP), etc. Enfin, la révision vise également à tenir compte des évolutions législatives et réglementaires intervenues depuis 2015 afin notamment de renforcer la prise en compte des enjeux écologiques sur le territoire.

Description de la méthodologie générale

A l'issue de ce diagnostic thématique portant sur les thèmes environnementaux du territoire d'Angers Loire Métropole **41 enjeux ont pu être identifiés.**

L'ensemble de la description du territoire est à retrouver dans le Rapport de présentation du PLUi dans le Tome « Etat Initial de l'Environnement », pièce 1.1).

Au regard des thématiques environnementales que les enjeux territoriaux abordent de façon directe ou indirecte et des incidences potentielles qu'ils portent à la santé publique et aux milieux naturels s'ils n'étaient pas pris en compte, les 41 enjeux territoriaux ont été hiérarchisés selon leur degré d'importance pour la préservation de l'environnement et le maintien d'une santé publique de qualité.

Ces enjeux sont le socle de l'évaluation environnementale. Ils sont analysés en fonction de 6 grandes thématiques (Occupation du sol et consommation foncière/ paysage/ patrimoine et milieux naturels/ la ressource en eau et sa gestion/ changement climatique/ transition énergétique et économie circulaire/les risques et les nuisances).

L'analyse des incidences potentielles de la mise en œuvre du PLUi *et de sa révision* a été réalisée en deux grands temps : l'analyse du PADD et des premières propositions d'outils réglementaires du PLUi (Zonage, Règlement, sites d'OAP…) puis l'analyse du document en intégralité dans sa version finalisée, à partir à chaque fois des enjeux environnementaux.

Dans le cadre de la révision, cette méthodologie reste inchangée.

I.2. ARTICULATION DU PLUI AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Les choix d'aménagement effectués dans le PLUi et la révision générale n°1 du PLUi font écho aux objectifs fixés dans plusieurs documents d'orientation d'ordre supérieur et s'inscrivent dans leur continuité en les déclinant à l'échelle du territoire.

Ainsi, les mesures du PLUi traduisent, pour le territoire d'Angers Loire Métropole et dans les limites d'action du PLUi que confèrent le Code de l'Urbanisme, les orientations :

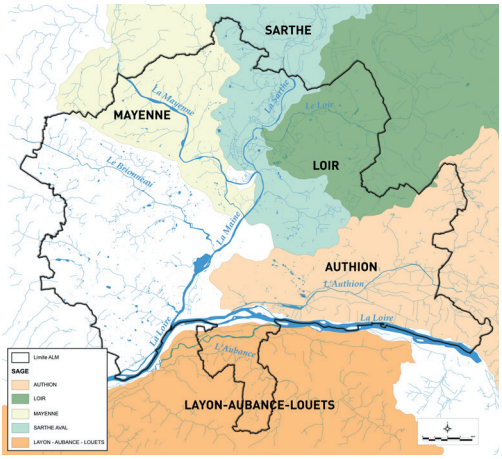
- **Du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) dans sa version approuvée le 09 décembre 2016** ;

  Dans le cadre de la révision, la compatibilité de l'ensemble du PLUi avec le SCoT a été requestionnée (le SCoT couvre l'ensemble du périmètre élargi d'Angers Loire Métropole ainsi que deux autres EPCI). L'analyse effectuée à l'occasion de l'évaluation environnementale montre que le PLUi révisé est compatible avec le SCOT approuvé en 2016.

- **Du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Loire Bretagne 2016 – 2021, approuvé le 4 novembre 2015** ;

  Dans le cadre de la révision, la compatibilité de l'ensemble du PLUi avec le SDAGE a été réexaminée (le SDAGE couvre l'ensemble du périmètre élargi d'Angers Loire Métropole) et est confirmée.

- Des 5 Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) :
  - **Le SAGE Mayenne approuvé en décembre 2014 ;**
  - **Le SAGE Layon Aubance validé par la commission locale de l'eau le 15 février 2018 ;**
  - **Le SAGE Loir approuvé le 25 septembre 2015 ;**
  - **Le SAGE Sarthe Aval validé par la commission locale de l'eau le 5 juin 2018, le projet de SAGE est actuellement en instruction ;**
  - **Le SAGE Authion validé par la Commission Locale de l'Eau le 26 novembre 2015 et approuvé en 2017.**



Dans le cadre de la révision, l'élargissement du périmètre n'a pas induit de compatibilité avec un autre SAGE, que les 5 déjà identifiés lors de l'élaboration du PLUi de 2017. L'évaluation environnementale a été mise à jour en fonction de la révision du PLUi par rapport à l'analyse qui avait déjà été faite.

- **Du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) de 2016-2021 ;**

  Dans la version d'évaluation environnementale du PLUi de 2017, ce document-cadre n'était pas analysé. Cette partie a été ajoutée pour répondre au code de l'urbanisme concernant l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible.

- **Du Plan Climat Air Energie Territoire du Pôle métropolitain Loire Angers ;**

  L'évaluation environnementale sur le PLUi de 2017 analysait la prise en compte du PCET de l'agglomération d'Angers Loire métropole (41 actions). Or, son plan d'action s'établissait sur la période de 2011-2014. Ainsi, l'évaluation environnementale de la révision du PLUi ne prend plus en compte ce document. Cependant, une analyse a tout de même été réalisée sur le PCAET (validé le 9 décembre 2019) qui poursuit les dynamiques mises en œuvre par les actions du PCET. Cette analyse s'est faite à partir d'une version du PCAET de novembre 2019.

- **Du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Pays de la Loire approuvé le 30 octobre 2015 ;**

  Dans le cadre de la révision, la prise en compte du PLUi avec le SRCE a été réexaminée (le SRCE couvre l'ensemble du périmètre élargi d'Angers Loire Métropole) et mis à jour en fonction du nouveau projet de PLUi (périmètre élargi) et des modifications apportées au PLUi (création de nouvelles OAP thématiques (Bioclimatisme et transition écologique) ou territoriale (Maine Rives-vivantes), modifications du règlement…).

- **Du Schéma Régional Climat Air Energie de Pays de la Loire (SRCAE) adoptée le 18 avril 2014 ;**

  Dans le cadre de la révision, la prise en compte du SRCAE dans le PLUi a été réexaminée et mise à jour en fonction du nouveau projet de PLUi (périmètre élargi) et des modifications apportées (création d'une nouvelle OAP bioclimatisme et transition écologique, modifications du règlement…).

- **Du Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux adoptée le 17 juin 2013 ;**

  Dans la version d'évaluation environnementale du PLUi de 2017, ce document n'était pas analysé. Cette partie a été ajoutée pour analyser l'articulation du plan avec ce document auquel il doit se référer.

- **Du schéma des carrières de Maine-et-Loire approuvé le 8 octobre 2015 ;**

  Dans la version d'évaluation environnementale du PLUi de 2017, le schéma des carrières de Maine et Loire n'était pas analysé. Cette partie a été ajoutée pour analyser l'articulation du plan avec ce document auquel il doit se référer. Le schéma régional n'est, quant à lui, toujours pas approuvé.

- **Du schéma directeur des Paysages angevin.**

  Dans la version d'évaluation environnementale du PLUi de 2017, ce document n'était pas analysé puisqu'il n'existait pas encore. Pour répondre aux enjeux de transition écologique Angers Loire Métropole a adopté le 17 Juin 2019 son plan de transition écologique du territoire, composé de trois grands axes (Transition énergétique, Transition environnementale, Transition vers une économie circulaire et responsable). Le schéma directeur des paysages angevins 2019-2025 est une des actions du plan global et s'inscrit dans le volet transition environnementale. Cette analyse a donc été ajoutée par rapport à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

La révision du PLUi a permis de prendre en compte des documents d'ordre supérieur qui n'étaient pas encore approuvés en 2017 et de compléter l'analyse avec ceux déjà existants.

I.3. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse ci-dessous vise à évaluer les incidences sur l'environnement des orientations inscrites dans le PADD. Celle-ci est effectuée selon les grandes thématiques environnementales (Trame Verte et Bleue et consommation de l'espace, paysage et patrimoine, Air-Climat-Energie, Risques et nuisances, gestion de l'eau et des déchets).

L'évaluation environnementale de la révision générale ne s'est pas uniquement faite sur les éléments modifiés. Pour garder une vue d'ensemble et analyser globalement le projet (PADD), **l'analyse du PADD a été totalement refaite par rapport à celle du PLUi de 2017.**

Les changements significatifs identifiés au sein du PADD en lien avec la révision du PLUi de 2017 sont les suivants :

- Le PADD a pris en compte **l'élargissement du territoire** sur les questions de biodiversité (Trame Verte et Bleue), consommation d'espaces, nombre de logements à construire, paysages, développement économique...
- Le PADD a été renforcé sur les enjeux liés à la transition écologique du territoire. Un zoom sur l'économie circulaire a été ajouté.
- Le PADD a été renforcé sur les enjeux liés à la santé et fixe des orientations pour prendre en compte la santé environnementale.

I.3.1 TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE



La consommation maximale possible de 730 hectares ouverte sur une durée de 10 ans pourrait induire des incidences négatives sur l'environnement. Les points de vigilance sont donc nombreux vis-à-vis du paysage, des fonctionnalités écologiques, de la gestion des ressources (eau, matériaux et énergie) et de la gestion des risques.

L'étude vise à travers les Parties 5, 6 et 7 de ce présent document à identifier dans quelle mesure ces incidences négatives sont réduites ou évitées pour répondre aux points de vigilance identifiés ci-dessus. A défaut, en cas de mesures de réduction et d'évitement insuffisantes dans le PADD sur les autres thématiques touchées (paysages, risques...), l'étude veillera à l'identification de mesures de réduction ou d'évitement au sein du règlement graphique et écrit, des OAP ou des POA.

Vue aérienne de la Loire au Ponts-de-Cé - source : PADD révision générale du PLUi

I.3.2. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE



Au regard des incidences négatives potentielles en matière de préservation des paysages et du patrimoine liée au projet de développement du territoire, le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour maintenir un cadre paysager et patrimonial. Cela est d'autant plus renforcé que certaines des orientations du PADD constituent des mesures positives. Aucun point de vigilance n'est identifié.

Saint-Mathurin-sur-Loire - source : PADD révision générale du PLUi

I.3.3. QUALITÉ DE L'AIR, EMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE



Le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour limiter les pollutions atmosphériques, prendre en compte le dérèglement climatique et limiter la pression sur les ressources énergétiques et en matériaux. Par ailleurs, un certain nombre de mesures complémentaires positives devrait assurer la mise en œuvre des mesures d'évitement et de compensation.

Modes de transports alternatifs - source : PADD révision générale du PLUi

I.3.4. VULNÉRABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES



Le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour limiter les incidences liées aux risques naturels et technologiques et aux nuisances. Par ailleurs, un certain nombre de mesures complémentaires positives devrait assurer la mise en œuvre des mesures d'évitement et de compensation. Aucun point de vigilance n'est identifié.

Protection acoustique aux abords de l'autoroute A87 à Angers - source : PADD révision générale du PLUi

I.3.5. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS



Le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour assurer une bonne gestion de la ressource en eau. Par ailleurs, un certain nombre de mesures complémentaires positives devrait assurer la mise en œuvre des mesures d'évitement et de compensation. Aucun point de vigilance n'est identifié.

Usine de traitement de l'eau potable aux Ponts-de-Cé - source : PADD révision générale du PLUi

I.4. ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES

Dans cette partie, les dispositifs réglementaires sont analysés par thématique par rapport *aux 41 enjeux environnementaux.*

A noter, seulement 37 enjeux avaient été identifiés lors de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. D'autres enjeux ont donc été mis en avant lors de la révision du PLUi. De plus, la hiérarchisation des enjeux n'avait pas été effectuée lors de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. Cette modification a permis d'adapter l'évaluation en fonction de la force de l'enjeu.

Pour chaque thématique, l'analyse des incidences est développée en retraçant les questionnements qui ont fondé l'identification des impacts pressentis. Enfin, les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives pressenties sont énoncées.

La synthèse de l'analyse des dispositifs réglementaires, par thématique est la suivante :

- La Trame Verte et Bleue et la consommation d'espace ;
- La protection des paysages et du patrimoine ;
- La qualité de l'air, émissions de GES et les consommations d'énergie ;
- La Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et des nuisances ;
- La gestion de l'eau et des déchets.

Un bilan thématique est effectué mettant en lumière les principales incidences négatives et positives au regard de l'ensemble des pièces réglementaires. Ce bilan permettra ensuite d'identifier des mesures compensatoires. Il doit se lire de la façon suivante :

- La couleur de la hiérarchisation indique la force de l'enjeu (rouge (Fort), orange (Moyen), jaune (Faible)) ;
- La couleur de la prise en compte de l'enjeu indique le niveau d'incidence du projet sur l'environnement (orangé (-), jaune pastel (+/-), vert (+)).

A noter, l'évaluation environnementale de la révision générale ne s'est pas uniquement faite sur les éléments modifiés. Pour garder une vue d'ensemble et analyser globalement les dispositifs réglementaires mis en place, ***leur analyse a été totalement refaite par rapport à celle du PLUi de 2017.***

- *Les changements significatifs identifiés au sein des dispositions réglementaires en lien avec la révision du PLUi de 2017 sont les suivants : Les règles de protections du patrimoine végétal ont été renforcées. Ainsi, ces règles ont évolué et intègrent dans leur structure et philosophie la séquence Eviter/Réduire/Compenser. Un travail spécifique sur les composantes végétales a également été engagé lors de cette révision sur la ville d'Angers afin d'identifier de manière plus complète les composantes végétales existantes.*
- *La protection du végétal, du patrimoine et de la biodiversité via notamment la trame verte et bleue a été étendue aux nouveaux territoires (Loire-Authion et Pruillé). Elle a également été complétée par la mise à jour des composantes et dans certains cas par des ajouts de protections.*
- *De plus, des règles en matière d'obligation de pourcentage de pleine terre (article 9 du règlement) ont été introduites dans le règlement afin de favoriser la nature et la biodiversité en ville, de participer à la transition écologique (îlot de fraicheur par exemple).*

- *Ainsi, la révision vient accentuer les règles en matière de protection de l'environnement, du paysage, du patrimoine et de la biodiversité. Cette dynamique prend également forme avec la création de nouvelles OAP : OAP Bioclimatisme et transition écologique et OAP Maine Rives Vivantes.*
- *La protection du patrimoine bâti a été étendue aux nouveaux territoires (Loire-Authion et Pruillé). Elle a fait l'objet d'un travail spécifique avec les services de l'inventaire du département et de la Région sur le périmètre cœur du site Unesco sur la commune de Loire-Authion.*
- *De plus, sur la ville d'Angers un SPR d'environ 1600 ha a été créé en Janvier 2019 à la fois sur des espaces urbains et des espaces paysagers. Cet élément a été intégré au PLUi révisé.*
- *Depuis le dernier PLUi une AVAP sur 3 communes ligériennes a été créée (aujourd'hui SPR ligérien).*
- *L'article 10 du règlement a été modifié pour favoriser les constructions bioclimatiques et les énergies renouvelables. Cela s'accompagne aussi des modifications de l'article 2 et des dispositions communes (chapitre 5 du règlement).*
- *Les règles de stationnement (des dispositions communes – Chapitre 5 du règlement) ont évolué pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales, favoriser la qualité paysagère et les îlots de fraicheur et développer les mobilités douces.*

Entre l'arrêt du projet et son approbation, les principaux changements sont les suivants :

- *Le volet déplacement (Circulation St Barthélemy d'Anjou/Trélazé/RD347, le Projet échangeur La Baumette, le Projet échangeur St Serge et élargissement de l'A11)*
- *Les règles de stationnements (vélos, voitures en lien avec les logements, pour les réhabilitations dans le PSMV)*
- *Les extensions urbaines impactant des zones humides (réduction de l'impact de moitié sur les zones humides)*
- *Les règles sur les énergies renouvelables*
- *La redélimitation des STECAL Np et Nl*
- *La modification de certains secteurs d'OAP*
- *La prise en compte du risque d'effondrement (mouvement de terrain).*

I.4.1. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE

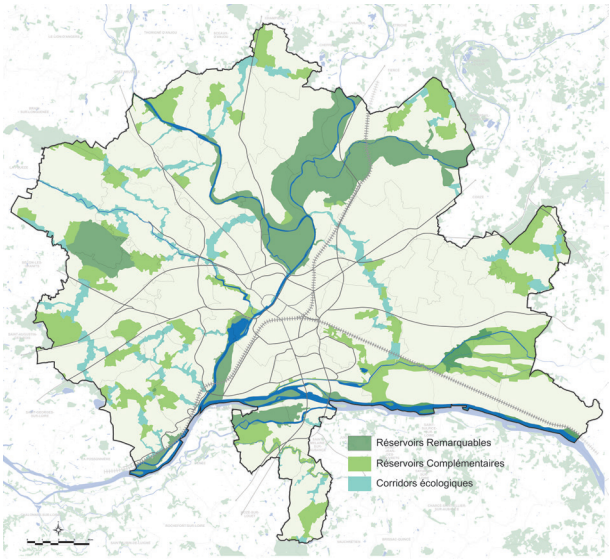
N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
4	CONTENIR : LE DEVELOPPEMENT RAISONNE DE L'URBANISATION, DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE L'EXTENSION DES SURFACES AGRICOLES INTENSIVES.	FORT	Le PLUi affiche comme objectif une consommation foncière de moins de 730 hectares dans les prochaines années qui peut être considéré comme raisonné par rapport à la période passée. Cependant, il aurait pu être attendu une plus forte sobriété au regard des enjeux climatiques, énergétiques et écologiques en appui d'une polarisation du territoire plus affirmée.	+/-
5	PRESERVER : LES MILIEUX REMARQUABLES RENFERMANT DES ESPECES RARES (SITE NATURA 2000 ET ZNIEFF 1).	FORT	L'ensemble des ZNIEFF de type 1 est intégré dans une prescription graphique « Trame Verte et Bleue » qui réduit les incidences sur ces espaces. Entre l'arrêt et l'approbation, le seul secteur non couvert par la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » était une parcelle en zone agricole sur la commune de Saint Lambert La Potherie. Or, cette parcelle a été intégrée dans la Trame Verte et Bleue et ne nécessite donc plus de mesure compensatoire. Concernant les Sites Natura 2000, le PLUi ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau et de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.	+/-
6	MODERER LA CONSOMMATION : LA PERENNITE DE LA RESSOURCE « SOL ».	FORT	Le PLUi affiche comme objectif une consommation foncière de 73ha chaque année, soit une réduction de 20ha/an par rapport à la période suivante. Ainsi, le projet urbain participe bien à la modération de la consommation de l'espace.	+

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
7	MAINTENIR : UNE AGRICULTURE EXTENSIVE DANS CERTAINS SECTEURS (VALLEES ET OUEST DU TERRITOIRE).	FORT	Le PLUi ne contraint pas le développement de certaines activités agricoles. Il veille essentiellement à leur bonne intégration paysagère et écologique et s'assure qu'ils ne renforcement pas les risques connus.	+
8	MAINTENIR : DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME BOCAGERE DU TERRITOIRE (HAIES, BOSQUETS, MARES, ETC.).	FORT	Cet enjeu est bien pris en compte puisque le maillage bocager (haies, zones humides) et les boisements (principaux et secondaires) sont protégés dans le zonage du PLUi. Bien que les dispositifs réglementaires autorisent l'arrachage des haies, cette possibilité est bien encadrée pour limiter les incidences sur la fonctionnalité écologique et paysagère du réseau bocager. Les boisements d'intérêt du territoire sont protégés avec des outils adaptés et très protecteurs pour une large majorité de boisements (Espace Boisé Classé). La protection croisée et / ou cumulée (zonage et prescription surfacique) est bien utilisée, dans le but de protéger largement les boisements d'Angers Loire Métropole, et ainsi de limiter les incidences potentielles sur ces espaces.	+
9	CONSERVER : LA QUALITE DES SOLS POUR L'AGRICULTURE (PROBLÉMATIQUE DU LESSIVAGE, DE L'IMPERMEABILISATION, ETC.).	FORT	Le PLUi assure la préservation des espaces arborés du territoire via des prescriptions réglementaires adaptées. Il est donc attendu le maintien des haies et des espaces forestiers qui devraient participer à la réduction de l'érosion des sols.	+
10	PRESERVER : LA QUALITE ET LA CONTINUITE DES MILIEUX HUMIDES DES GRANDES VALLEES (BASSES VALLEES ANGEVINES ET LOIRE).	FORT	Les Vallées du territoire dont les qualités paysagère et écologique sont à préserver, sont intégrées dans le projet de PLUi via des OAP spécifiques. Ces orientations ne vont pas à l'encontre de l'activité agricole en place. En effet, ce sont bien les pratiques agricoles qui façonnent les paysages et les espaces de biodiversité existantes sur le territoire, les protections au sein des espaces exploités (agricultures) sont donc adaptées à ce contexte.	+
12	MAINTENIR : LE ROLE ESSENTIEL DE L'AGRICULTURE DANS LE FONCTIONNEMENT DE CES ESPACES REMARQUABLES OU ORDINAIRES	FORT	Concernant les Sites Natura 2000, le PLUi ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau et de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.	+
13	MAINTENIR : LE BOCAGE ET PENSER SON INTEGRATION DANS LES PROJETS URBAINS	FORT	Les haies sont protégées au sein du plan de zonage mais aussi au sein des OAP sectorielles, c'est-à-dire dans les projets urbains qui devrait voir le jour en priorité sur le territoire. Cette double protection va dans le sens d'une préservation des haies au sein des projets urbains.	
14	IDENTIFIER / PROTÉGER : LES ÉLÉMENTS DE CONNEXION ENTRE LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES VEGETALES POUR PERMETTRE LES ECHANGES D'ESPECES ENTRE LES TERRITOIRES.	FORT	Globalement, le zonage et les éléments graphiques ne devraient pas avoir d'incidences notables sur le maintien de la Trame Verte et Bleue. Les incidences, s'il y en a, sont connues car les secteurs concernés étaient majoritairement urbanisés. Par ailleurs, le futur projet urbain vise à « restaurer la Trame Verte et Bleue » via une prescription graphique spécifique du zonage. Pour aller dans le sens d'incidences positives sur la fonctionnalité de la trame verte et bleue, plusieurs dispositifs réglementaires sont utilisés (EBC, L.151-19 du C.U., etc.). 6 emplacements réservés ont pour vocation de maintenir et valoriser les espaces à vocation écologique.	+
15	FAVORISER : L'ENTRETIEN DES HAIES ET DES MARES.	FORT	Le règlement ne va pas à l'encontre de l'entretien des haies et des mares. Le fait de les identifier au zonage va dans le sens d'une protection, mais le document d'urbanisme ne peut pas gérer l'entretien de ces éléments écologiques. A noter, le zonage permet les travaux du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou l'entretien de zones humides.	+/-

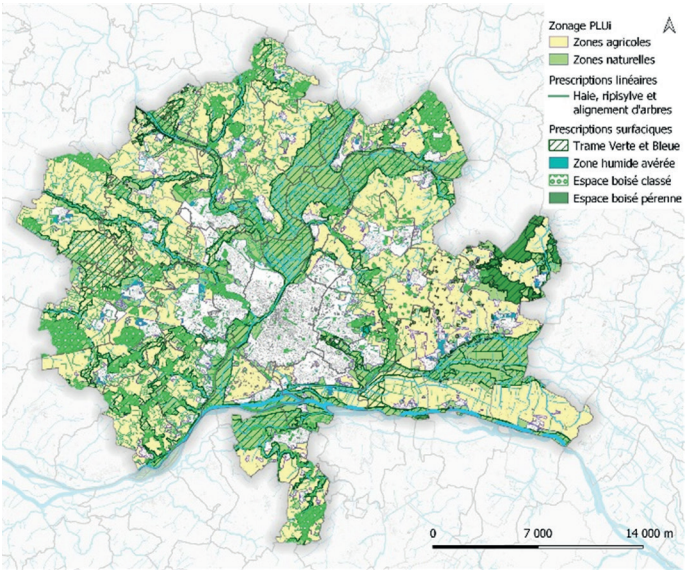
N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
18	REPONDRE AUX BESOINS DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE POUR MAINTENIR SON ATTRACTIVITE TOUT EN MODERANT LA CONSOMMATION FONCIERE.	MOYEN	Le PLUi se donne les moyens de renforcer sa dynamique résidentielle et économique à l'échelle de la communauté urbaine tout en se fixant comme objectif la réduction de 22% de sa consommation d'espace annuelle par rapport à la période passée.	+
28	CONCILIER : L'EQUILIBRE ENTRE OUVERTURE AU PUBLIC DES SITES NATURELS ET MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE DE CES SITES.	MOYEN	Le développement économique (touristique...) du territoire semble mieux encadré, en respectant l'existant et en permettant tout de même le développement du territoire sur cet aspect-là. Associées à ce zonage Nl, Nl1 et Nl2, des prescriptions graphiques viennent compléter la protection des fonctionnalités écologiques du territoire.	+/-
29	MAITRISER LE DEVELOPPEMENT URBAIN EN FAVORISANT LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'OPTIMISATION/DENSIFICATION DES TISSUS BATIS.	MOYEN	Eu égard à la limitation de la consommation d'espaces, le PLUi promeut une organisation multi-polaire. Néanmoins, celle-ci peut s'avérer insuffisante dans la mesure où les communes hors polarités disposent d'objectifs de production de logements relativement importants qui peuvent nuire à l'attractivité des communes de polarité	+/-

Les dispositifs réglementaires constituent des mesures de réduction et d'évitement suffisantes pour réduire la consommation d'espaces sur le territoire d'Angers Loire Métropole. Cependant, il aurait pu être attendu un renforcement de l'optimisation de l'espace en augmentant le taux de renouvellement urbain dans certaines communes polarisées et en réduisant le nombre de logements construits dans les communes non polarisées.

Concernant la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité, le projet de PLUi évite et réduit un certain nombre d'incidences négatives potentielles. Le PLUi emploi de nombreux outils réglementaires différents et complémentaires pour adapter les protections des éléments environnementaux.



Carte de la Trame Verte et Bleue sur le territoire du PLUi d'Angers Loire Métropole, source : Etat Initial de l'Environnement



Traduction réglementaire de la trame verte et bleue au règlement graphique (zonage et prescriptions)

Le seul point noir identifié lors du projet d'arrêt était « le développement touristique (zonage Nl) du territoire pouvant nuire à la fonctionnalité écologique de certains espaces du territoire ». Or, entre l'arrêt et l'approbation, une diminution de 112 ha a été réalisée, passant de 844ha de zones Nl à 731,83ha. Cela va donc dans le sens d'une réduction des impacts sur l'environnement.

L'OAP Bioclimatisme et Transition Écologique ainsi que les nombreuses OAP locales urbaines vont dans le sens d'une prise en compte des enjeux écologiques du territoire.

Pour renforcer le projet performant en matière de réduction de consommation d'espace et diffuser les bonnes pratiques en matière d'aménagement, les mesures compensatoires définies sont :

- **Développer des opérations d'aménagement et immobilières exemplaires (Action n°18 du PCAET).**

Pour compenser le maintien en zone agricole de parcelles de petites dimensions localisées en ZNIEFF de type 2 et dans la Trame Verte et Bleue, il est proposé la mesure compensatoire suivante :

- **Examiner la possibilité de mettre en œuvre des mesures de type agro-environnementales et climatiques (MAEC) dans les exploitations agricoles qui sont concernées par ces parcelles ;**
- **Restaurer et conforter les continuités écologiques du territoire existantes (Mesure portée par Angers Loire Métropole en lien avec la Trame Verte et Bleue identifiée dans le PLUi).**

Enfin, concernant des secteurs spécifiques dont l'analyse terrain a relevé des enjeux supplémentaires, les mesures compensatoires suivantes sont proposées :

- *Zone Nl1 de la commune de Trélazé : Faire une étude 4 saisons pour intégrer les enjeux écologiques en amont dans les aménagements potentiels.*

I.4.2. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
11	PRESERVER : LA PLURALITE DES AMBIANCES, LES COMPOSANTES IDENTITAIRES DU TERRITOIRE.	FORT	La prise en compte de ces doubles enjeux (agriculture / biodiversité) pour adapter au plus juste le zonage a permis d'assurer le maintien des ensembles paysagers agro-naturels du territoire. Les différentes unités paysagères ont aussi fait l'objet de protection spécifique en fonction de leurs caractéristiques (haies différemment protégées entre la partie Est / Ouest), un zonage spécifique a été créé pour les espaces viticoles...	+
27	MAINTENIR : LA VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE DE L'ESPACE LIGERIEN.	MOYEN	La préservation des paysages de la Vallée de la Loire a été bien prise en compte dans l'élaboration du document d'urbanisme. Une OAP thématique sur le Val de Loire a été réalisée. Ainsi les grands enjeux paysagers de ce secteur sont bien pris en compte à travers cette OAP thématique. De plus, en complément, le règlement, au sein des zones A et N, introduit des conditions particulières pour l'implantation de fermes photovoltaïques et des éoliennes, notamment dans la zone cœur du Val de Loire UNESCO ou dans la zone tampon du Val de Loire UNESCO. Leurs impacts paysagers sont donc limités.	+
36	VALORISER : L'ATTRACTIVITE DU TERRITOIRE ET LA QUALITE URBAINE DU TERRITOIRE.	FAIBLE	La mise en place d'orientations au sein des OAP sur ces thématiques permet d'assurer la valorisation des paysages d'Angers Loire Métropole et surtout ceux ayant le plus d'enjeux (vallée de la Loire...).	+
37	FACILITER : L'INSERTION DU DEVELOPPEMENT URBAIN DANS LE PAYSAGE (FORMES URBAINES, ETC.).	FAIBLE	L'ensemble des OAP disposent d'une estimation de logements potentiels à construire permettant d'évaluer la densité des secteurs effectivement urbanisables. De plus, des règles de hauteurs adaptées aux enjeux ont été mises en place grâce à un plan spécifique des hauteurs. *Des analyses de terrain ont été réalisées en mars 2021 pour compléter les orientations des schémas d'OAP.*	+
38	ENCADRER : L'AMENAGEMENT DES SECTEURS PRESENTANT UN RELIEF ELEVE SUR LE TERRITOIRE.	FAIBLE	L'OAP thématique « Val de Loire » identifie les villages en promontoire et les entrées de bourgs et les franges urbaines qui doivent être aménagées de façon qualitative.	+

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
39	AFFICHER : LA LISIBILITE DES LIMITES ENTRE ESPACES URBAINS/AGRICOLES ET NATURELS (EN LIEN AVEC L'ACTIVITE AGRICOLE ET LA QUALIFICATION DES ENTREES DE VILLE).	FAIBLE	Plusieurs outils ont été mobilisés pour répondre à l'enjeu d'intégration paysagère des secteurs stratégiques du territoire. En effet, chaque OAP sectorielle répond à cet enjeu en incluant des éléments patrimoniaux et/ou environnementaux à prendre en compte, mais aussi en incluant des principes d'organisation et de composition urbaines à développer dans le projet afin de prendre en compte la qualité urbaine et environnementale de ces secteurs. Pour compléter, la qualité des entrées de ville, franges urbaines et coupures d'urbanisation sont abordé dans l'OAP thématique « Val de Loire ».	+
41	PRENDRE EN COMPTE LE PATRIMOINE RECONNU ET IDENTIFIE DANS LA CONCEPTION DE NOUVEAUX PROJETS	FAIBLE	Le patrimoine vernaculaire constitue un élément clé de l'identité d'Angers Loire Métropole. Sur l'ensemble du territoire, les éléments patrimoniaux majeurs ont été identifiés dans le zonage en vue de préserver la qualité des bâtiments malgré les éventuels aménagements à venir. Leur destruction sera possible mais soumis à un permis de démolir.	+

Concernant la prise en compte des enjeux lié au paysage et au patrimoine, le projet de PLUi évite et réduit un certain nombre d'incidences négatives potentielles. Il adapte les outils et niveaux de protection aux éléments protégés et enjeux liés.

I.4.3. QUALITÉ DE L'AIR, ÉMISSION DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
3	AMELIORER LA PARTICIPATION DU TERRITOIRE A LA DIMINUTION DES GES AINSI QU'AU MAINTIEN DE LA QUALITE DE L'AIR	FORT	La consommation d'espace potentiellement générée par le PLUi induira des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires du fait de la poursuite de l'étalement urbain, la fluidification du trafic routier et la possibilité de construire des logements peu performants (même si limitée quasi-exclusivement aux zones périphériques et rurales). La Réglementation Environnementale 2020 pour les nouvelles constructions devrait permettre d'améliorer la performance du parc bâti à venir sans pour autant participer à l'amélioration thermique du parc ancien. De plus, concernant les émissions de gaz à effet de serre, il apparait dans le cadre de l'étude du POA que l'atteinte des objectifs de stabilisation des émissions de GES associée à l'amélioration réglementaire de la performance des motorisations devraient permettre de réduire les émissions de GES (l'étude ne prend pas en compte le coût carbone des nouvelles infrastructures routières au stade d'études ou de travaux). L'atteinte de ces objectifs doit cependant faire l'objet d'une évaluation régulière. Concernant la qualité de l'air, à moins d'un développement de motorisation décarbonés, le PLUi induit par l'étalement urbain et le développement d'infrastructures de délestage des risques de pollutions de l'air. Néanmoins, l'OAP bioclimatisme et transition écologique favorise de manière incitative, la prise en compte de ces nuisances dans les projets.	-
17	PROCÉDER A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU POLE METROPOLITAIN LOIRE ANGERS	FORT	De nombreuses dispositions réglementaires et des orientations du PLUi participent à la mise en œuvre du PCAET. Néanmoins, les objectifs posés sont très ambitieux et nécessiteront une grande vigilance et une évaluation régulière pour que l'impact en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et que la diminution des distances parcourues en voiture soient réels. La Réglementation Environnementale (RE) 2020, la polarisation du territoire et l'atteinte des objectifs dans le cadre du POA de réduction des émissions de GES devraient permettre de répondre à la mise en œuvre du PCAET.	+

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
23	FACILITER LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES	MOYEN	Les dispositifs réglementaires permettent le développement de toutes les énergies renouvelables à l'exception des zones à fort intérêt paysager, patrimonial et écologique.	+
25	AMELIORER L'EFFICACITE ENERGETIQUE DU PARC IMMOBILIER	MOYEN	Dans les zones urbaines les plus denses, la densification et le renouvellement devraient induire un renforcement de l'efficacité énergétique du parc bâti. Dans le tissu urbain périphérique et rural, la poursuite d'un développement urbain s'appuyant sur les logements pavillonnaires pourrait aller à l'encontre de l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc bâti dans ces communes. L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique, les actions du POA habitat et la réglementation environnementale 2020 devraient toutefois avoir un impact positif sur l'efficacité énergétique du parc bâti.	-
30	ORGANISER LES MODES DE DÉPLACEMENTS POUR FAVORISER LES PROXIMITÉS ET LES MOBILITÉS DÉCARBONÉES (PLAN DE DÉPLACEMENT URBAIN)	MOYEN	L'étalement urbain et la réalisation d'infrastructures de transports terrestre, facilitent les déplacements carbonés en l'absence de mesures parallèles. Néanmoins, le PLUi organise les zones d'extension et conforte la densité et le renouvellement urbain dans l'objectif de renforcer l'utilisation des transports en commun. Il conforte également le réseau de liaisons douces et vise le développement des modes actifs.	+
32	TENDRE VERS UNE SOBRIETE ENERGETIQUE (FAVORISER LES ECONOMIES D'ENERGIES)	MOYEN	L'étalement urbain ne va pas dans le sens d'une véritable sobriété territoriale. Cela est particulièrement vrai dans les communes périphériques et rurales. L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique devrait toutefois, de manière incitative, avoir un impact positif sur la sobriété énergétique du territoire.	-
34	REDUIRE LA DEPENDANCE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE	MOYEN	Il est attendu une moindre dépendance énergétique des communes les plus urbaines du fait d'un renforcement de leur sobriété énergétique : développement des alternatives à la voiture, développement de formes urbaines performantes, encouragement à recourir aux réseaux de chaleur urbains. Pour les autres communes, il est difficile d'en conclure à une moindre dépendance énergétique. Des efforts sont tout de même entrepris au travers du PLUi.	-

Le PLUi en recherchant un développement urbain, le plus maîtrisé et équilibré possible, ne peut néanmoins pas se passer d'une certaine forme de consommation d'espace, particulièrement dans les communes périurbaines de première et seconde couronne. Cela engendrera nécessairement de la consommation et des émissions énergétiques.

En effet, l'étalement urbain dans les zones les moins denses, pourra induire une dépendance à la voiture. Par ailleurs, cette armature urbaine contribuera au réaménagement de voies routières et la création de nouvelles voies de contournement qui auront pour conséquences, une fluidification du trafic et une baisse des temps de trajets malgré leur longueur, induisant un renforcement des déplacements en voiture individuelle et un moindre attrait pour les transports en commun. Le PLUi comporte toutefois des dispositions visant à permettre le développement des énergies renouvelables, à conforter les puits de carbone du territoire, à renforcer l'utilisation des modes de déplacements doux et à améliorer la sobriété territoriale au travers de l'OAP Bioclimatisme et transition écologique.

D'autre part, l'objectif du PLUI est de rééquilibrer sur le territoire la proportion d'emplois et celle de logements comparativement au poids de la communauté urbaine dans le département (ALM représente 36% des habitants mais 42% des emplois). Pour ce faire, un certain développement résidentiel est nécessaire. L'objectif recherché de ce développement résidentiel est de limiter les distances générées quotidiennement par les déplacements domicile-travail et de retenir les ménages et les actifs sur Angers-Loire-Métropole. A l'échelle du département, il est donc attendu un bénéfice en termes d'émissions de gaz à effet de serre générés.

Enfin, ces aménagements et constructions nécessiteront des matériaux d'origine minéral qu'il est difficile de valoriser.

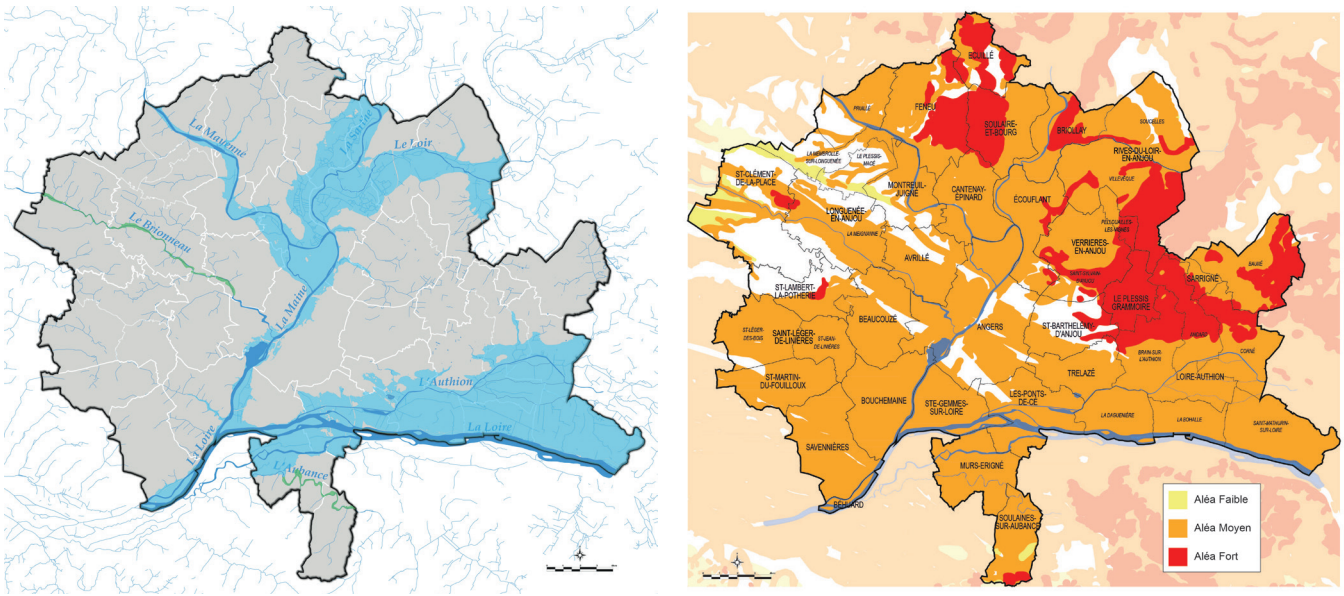
Pour compenser l'insuffisance en matière d'émissions de GES et de consommations énergétiques, les mesures compensatoires définies sont :

- Ajouter un volet « Rénovation Thermique » au PSMV Angevin afin de renforcer les actions de rénovation thermique dans le tissu urbain patrimonial (Mesure portée par la Communauté urbaine)
- S'appuyer sur la Charte d'engagements pour un développement immobilier équilibré sur le territoire angevin pour inciter l'utilisation des matériaux biosourcés dans les constructions et aménagements (Mesure portée par la Communauté urbaine)
- Mener une étude de densification urbaine des quartiers, des villages et bourgs ruraux (Mesure portée par la Communauté Urbaine et le Pôle Métropolitain Loire Angers)
- Développer l'outil de coefficient de biotope pour mieux organiser les occupations du sol des parcelles (Mesure portée par la Communauté urbaine)
- Intégrer un volet « compensation carbone » aux projets d'infrastructures routières et mesurer les émissions de gaz à effet de serre induites (Mesure portée par la Communauté urbaine, la Région et l'État)
- Renforcer les politiques du CODEC en matière de valorisation des déchets inertes (Mesure portée par la Communauté urbaine et soutenue par l'ADEME)
- Renforcer les puits de carbone dans le cadre du Schéma Directeur des Paysages Angevins et la plantation de 100 000 arbres ayant pour rôle de stocker le carbone
- Renforcer la politique globale de transition énergétique du territoire, pouvant se traduire par la réalisation d'un plan d'adaptation au changement climatique, la réalisation d'un schéma directeur des énergies, etc.
- Encadrer le développement de bornes de recharges de véhicules électriques à proximité des équipements (en lien avec les actions du SIEML).

I.4.4. VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
1	LIMITER L'IMPERMEABILISATION DES SOLS	FORT	Le PLUi conduit à réduire de 22% la consommation d'espaces par an par rapport à la période précédente. Malgré tout, 730 hectares maximum pourraient être artificialisés dans les 10 prochaines années. De nombreux outils du PLUi visent à limiter l'imperméabilisation des sols (règle sur le stationnement perméable, règle sur la pleine terre, OAP bioclimatisme et transition écologique, zonage pluvial...).	+/-
19	INTÉGRER LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES DANS LES PROJETS D'AMENAGEMENTS (ORGANISATION TERRITORIALE - PRINCIPES D'AMENAGEMENTS)	MOYEN	Le PLUi s'inscrit dans la prise en compte des risques et nuisances et veille à leur réduction. Il est donc attendu une réduction des risques pour les populations.	+
20	ASSURER LA SECURITE DES BIENS ET DES PERSONNES	MOYEN	Le PLUi veille à la préservation de la sécurité des biens et des personnes vis-à-vis des nuisances, des risques industriels, technologiques et naturels. Lorsque les données font défaut, les constructions nouvelles sont conditionnées à l'établissement d'études visant à confirmer ou non la présence de risques.	+
21	AMELIORER LA CONNAISSANCE ET LA QUALIFICATION DES RISQUES ET NUISANCES PRESENTS SUR LE TERRITOIRE	MOYEN	En conditionnant les constructions et aménagements à des études techniques vis-à-vis de certains risques mal connus tels que le risque effondrement, il est attendu un renforcement des connaissances au fur et à mesure des projets. En complément, des prescriptions graphiques sont superposées au zonage, afin de renseigner sur la présence du risque effondrement sur les cavités mais aussi lié au risque d'effondrement et/ou de tassement.	+
26	AMELIORER OU PRESERVER LA QUALITE DU CADRE DE VIE ET LA SANTE PUBLIQUE	MOYEN	En prenant en compte les risques dans ces projets urbains, il est attendu la préservation de la qualité du cadre de vie et la santé publique.	+

Le PLUi dispose de dispositifs réglementaires nombreux qui constituent des mesures d'évitement ou de réduction des risques pour la population et les biens. Particulièrement, le PLUi adopte les prescriptions réglementaires des Plans de Prévention des Risques Inondation et Technologiques et va en accord avec les connaissances actuelles, jusqu'à restreindre les constructions dans les zones à fort risque voire même à les interdire. C'est le cas pour les bords de Loire et ses principaux affluents dans lequel les zones identifiées en zone rouge dans le PPRi sont interdites de constructions visant l'accueil de nouvelle population. Concernant les secteurs d'aléas forts et moyens du risque effondrement, des dispositions réglementaires ont été mises en place associé pour le risque fort à l'établissement de zones non aedificandi. C'est également le cas d'un secteur à fort risque d'éboulement à Montreuil-Juigné. Ainsi, il est attendu une réduction des risques pour la santé des populations et de destructions de biens.



Cartographie du risque inondation et de l'aléa retrait/gonflement des argiles sur le territoire du PLUi – source : Etat Initial de l'Environnement du PLUi



Prise en compte du PPRI dans le découpage du zonage : les zones rouges du PPRI sont couvertes par des zones naturelles ou agricole.

Cependant, les évolutions climatiques attendues pourraient renforcer les risques naturels connus. Si certains plans de prévention intègrent déjà ces évolutions tels que les PPRi récent, ce n'est pas le cas pour les mouvements de terrains et le retrait-gonflement des argiles. Ainsi, il est attendu un risque de détérioration des biens existants dans les zones concernées et possiblement des risques pour la santé de certaines populations. De même, les risques pour la biodiversité vis-à-vis du changement climatique pourraient être renforcés par un PLUi, qui contribuera à renforcer

certaines fragilités connues comme une certaine urbanisation des communes rurales ou les ruptures écologiques liés aux voies de communication routières. Ces incidences devraient toutefois être limitées par l'ensemble des dispositions prises pour préserver les éléments et la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue du territoire ainsi que des outils du PLUi visant à renforcer l'adaptation au changement climatique (coefficient de pleine terre, préservation des composantes végétales, prise en compte des risques dans le règlement...).

Pour compenser l'insuffisance en matière d'adaptation de la biodiversité au changement climatique, les mesures compensatoires définies sont :

- Restaurer et conforter les continuités écologiques du territoire existantes (Mesure portée par Angers Loire Métropole en lien avec la Trame Verte et Bleue identifiée dans le PLUi)
- Consolider et développer la stratégie biodiversité d'Angers Loire Métropole (Action n°25 du PCAET portée Angers Loire Métropole en appui du PNR, du Conservatoire d'Espaces...).
- Étudier la vulnérabilité des logements face au risque inondation sur le secteur des Basses Vallées Angevines (action menée par Angers Loire Métropole dans le cadre du Programme d'Action de Prévention des Inondations des Basses Vallées Angevines).

I.4.5. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation des enjeux	Prise en compte de l'enjeu	
2	PRESERVER : LA QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU (RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION).	FORT	Le PLUi dispose de mesures d'évitement et de réduction des risques de dégradation de la ressource en eau du fait d'un zonage adapté en matière de protection des captages d'eau potable et de préservation des berges et des zones humides.	+
16	AMELIORER : LES CAPACITES DE TRAITEMENT DES EAUX USEES POUR PRENDRE EN COMPTE L'URBANISATION FUTURE.	FORT	Le PLUi induit une augmentation des besoins en matière de traitement des eaux usées du fait de la croissance démographique et du développement économique attendu. Cependant, plusieurs stations font état d'une gestion insuffisamment qualitative des eaux usées pouvant entrainer la dégradation des ressources en eau. Des programmes de travaux pour chacune d'entre elle sont prévus afin d'adapter le parc épuratoire aux évolutions urbaines. Ainsi, le PLUi participe à l'amélioration des capacités de traitement des eaux usées et au renforcement de la bonne gestion de celles-ci.	+
24	ANTICIPER LA FIN DU REMPLISSAGE EN GRAVATS INERTES DU SITE DE VILLECHIEN, QUI DEVRAIT SE PRODUIRE D'ICI 10 ANS.	MOYEN	Le PLUi n'aborde pas précisément cet enjeu.	/
31	ASSURER : LA CAPACITE D'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE.	MOYEN	Le développement urbain attendu nécessitera une augmentation des besoins en eau potable conséquent. La ressource en eau, principalement la Loire pourra répondre aux besoins mais des risques d'indisponibilité d'eau suffisante peuvent être aggravés en période estivale du fait du changement climatique. Également, le PLUi reste incitatif en matière d'économie de l'eau potable, les effets des mesures réglementaires seront donc limités.	+/-
33	REDUIRE LES DECHETS ET DEVELOPPER L'ECONOMIE CIRCULAIRE	MOYEN	Si les dispositifs réglementaires offrent des possibilités pour valoriser les déchets par le développement d'équipements nécessaires, ils devraient cependant contribuer à l'augmentation des gravats du fait du maintien de l'usage des matériaux minéraux dans les constructions, de la poursuite de développement des infrastructures routières et d'une densité parfois lâche dans les futurs quartiers. Le PLUi incite toutefois à l'utilisation de matériaux biosourcés dans l'OAP « bioclimatisme et transition écologique ».	-
35	CONCOURIR A : LA VALORISATION DES DECHETS	MOYEN	Les dispositifs réglementaires donnent les moyens à la collectivité de renforcer la valorisation des déchets en favorisant le tri puis le recyclage. Cependant, le PLUi ne se donne pas les moyens de renforcer l'usage de matériaux de constructions valorisables tels que les matériaux biosourcés.	+

Le développement démographique et économique attendu augmentera nécessairement le volume d'eau à prélever et à produire dans les 10 prochaines années, comme cela a été le cas précédemment. Si la principale ressource en eau, que constitue la Loire, semble pouvoir subvenir aux besoins, il pourrait y avoir des risques d'indisponibilité et de qualité dégradée de la masse d'eau en périodes caniculaires (périodes qui devraient être de plus en plus fréquentes et intenses dans les années à venir). Cependant, le PLUi reste incitatif en matière d'économie d'eau dans ses projets urbains, des outils auraient pu être adoptés afin d'imposer le renforcement de l'usage des eaux non conventionnelles pour certaines activités.
Concernant la gestion des eaux pluviales, le PLUi se donne les moyens de renforcer la gestion naturelle des eaux pluviales dans le tissu urbain. Par ailleurs, par l'accueil de nouvelles populations et activités, le PLUi contribuera à l'augmentation des besoins de traitement des eaux usées alors même que certaines stations d'épuration sont en incapacité de les traiter de façon optimale. Pour pallier cela en parallèle du PLUi, est définie une stratégie opérationnelle visant à redimensionner ou à reconstruire de nombreuses stations d'épurations voire à transférer des eaux usées vers des stations plus adaptées.
Ainsi, le PLUi répond aux enjeux de préservation de la ressource en eau en veillant à limiter les pollutions diffuses liées à une mauvaise gestion des eaux usées et pluviales. Aussi, il participe à maintenir la qualité des ressources en eau. Enfin, il contribue de manière incitative aux économies d'eau.
Pour compléter les dispositions incitatives du PLUi de prise en charge des objectifs de réduction de la consommation en eau potable, les mesures compensatoires définies sont :

- Optimiser les réseaux d'eau (Action n°30 du PCAET portée Angers Loire Métropole en appui de GrDF, Engie et Véolia).

Pour renforcer le projet en matière de gestion et valorisation des déchets, les mesures compensatoires définies sont :

- Renforcer les politiques du Contrat d'objectifs déchets et économie circulaire (CODEC) en matière de valorisation des déchets inertes (Mesure portée par la Communauté Urbaine et soutenue par l'ADEME).

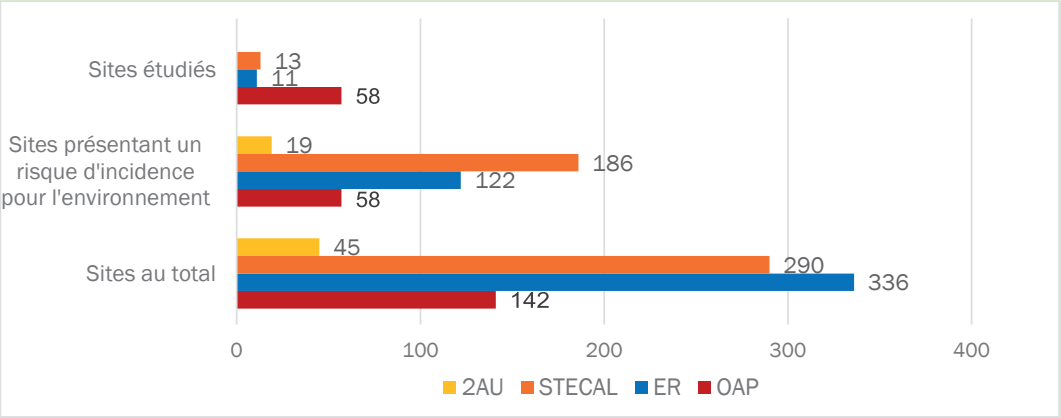
I.5. CARACTÉRISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN ET ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PLAN SUR CES ZONES

Le PLUi de la Communauté Urbaine porte un certain nombre de projets susceptibles d'impacter les zones présentant un intérêt particulier pour l'environnement. Ces sites ont été mis en évidence par le croisement des secteurs de projet (OAP, STECAL, ER et 2AU) avec les zones présentant un intérêt particulier pour l'environnement à savoir :

- Les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue définis sur la base des travaux du SRCE et du SCoT et intégrant notamment les périmètres Natura 2000 ;
- Les périmètres d'inventaires ZNIEFF de type I et II ;
- Les zones humides inventoriées par sondage pédologique ;
- Les périmètres d'aléa pour le risque inondation (zones rouges et bleues des différents PPRi couvrant le territoire) ;
- Les secteurs couverts par un Plan de Prévention du Risque technologique ;
- Les périmètres de Captage d'eau potable ;
- Secteurs soumis au risque d'effondrement ;
- Les Sites Patrimoniaux Remarquables ;
- Le périmètre UNESCO portant sur le Val de Loire.

Cette méthodologie reste identique avec la révision du PLUi. Le nombre de sites analysés diffère entre le PLUi de 2017 et le PLUi révisé :

Ainsi, au regard de l'analyse croisée, il en ressort les éléments suivants :

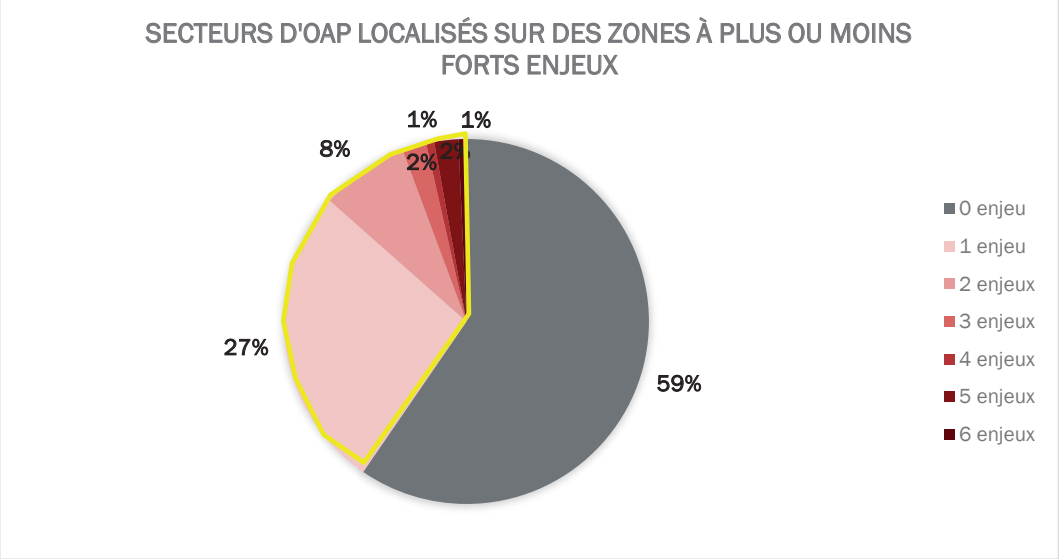


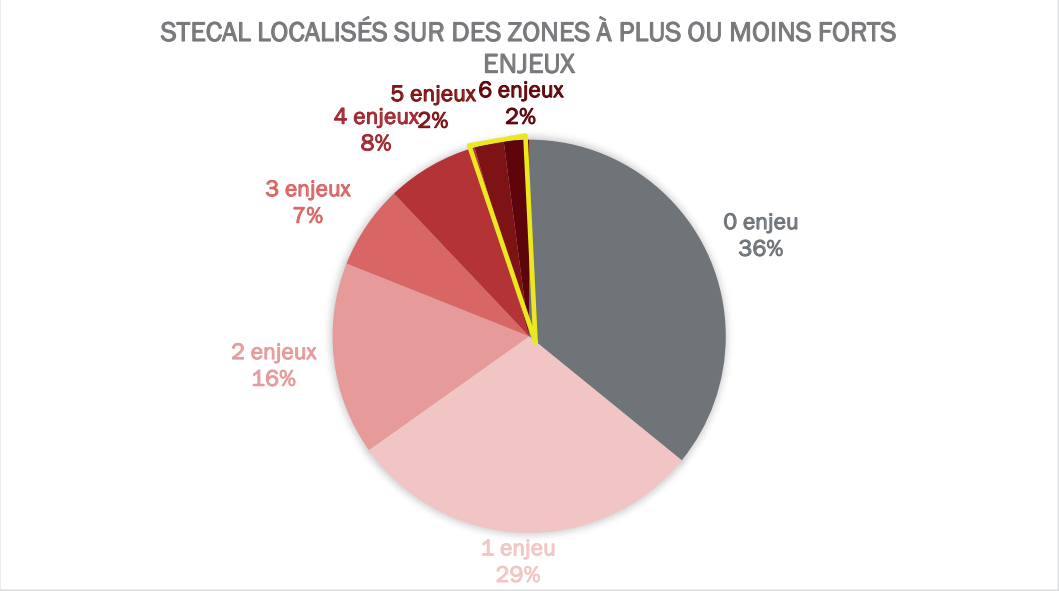
- 58 OAP sur 142 sont ainsi susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement.
- 186 STECAL des 290 STECAL identifiés sont localisés sur une zone présentant un enjeu majeur pour l'environnement dont 13 d'entre-deux sont situés sur des zones présentant au moins 5 enjeux environnementaux.

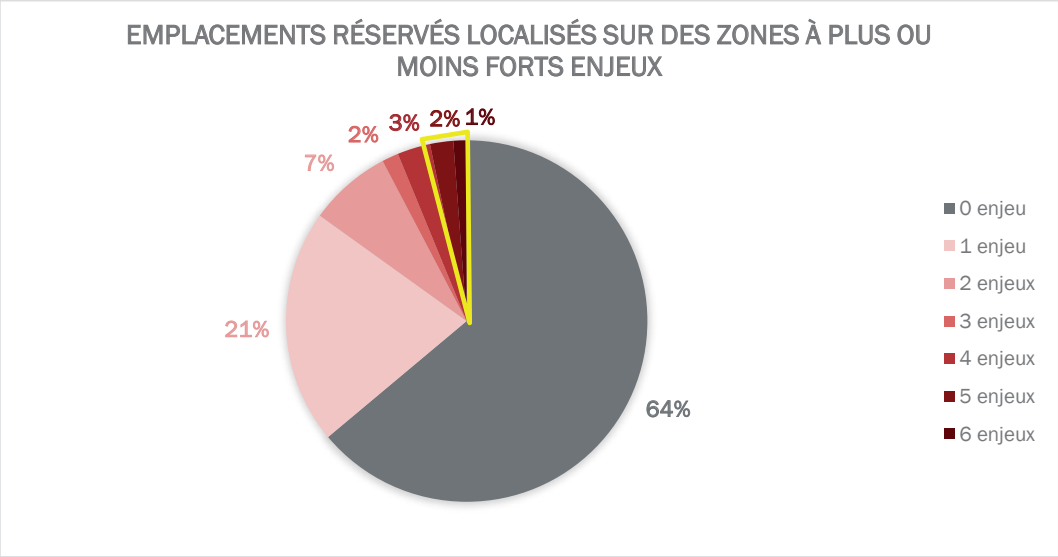
- 19 zones 2AU sur les 45 programmées sont susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, bien qu'aucune n'ait plus de 3 enjeux
- 122 emplacements réservés sur les 336 programmés portent des enjeux environnementaux.

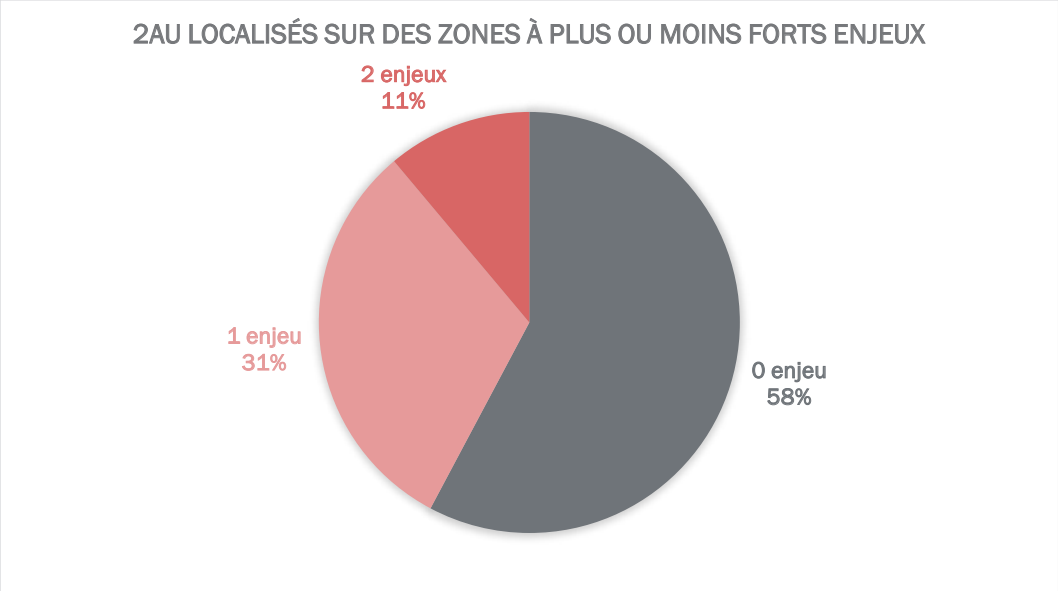
L'analyse vise à identifier les incidences négatives sur l'environnement que constitue la réalisation ou le maintien de ces projets de diverses natures. Au regard du nombre de projets et de leurs incidences attendues, il sera analysé précisément :

- ***Les 58 OAP localisées sur des zones présentant au moins 1 enjeu ;***
- ***Les 13 STECAL localisés sur des zones présentant au moins 5 enjeux environnementaux ;***
- ***Les 11 Emplacements Réservés localisés sur des zones présentant au moins 5 enjeux environnementaux ;***
- ***Aucune zone 2AU ne présente de risque majeur au regard de leur localisation.***









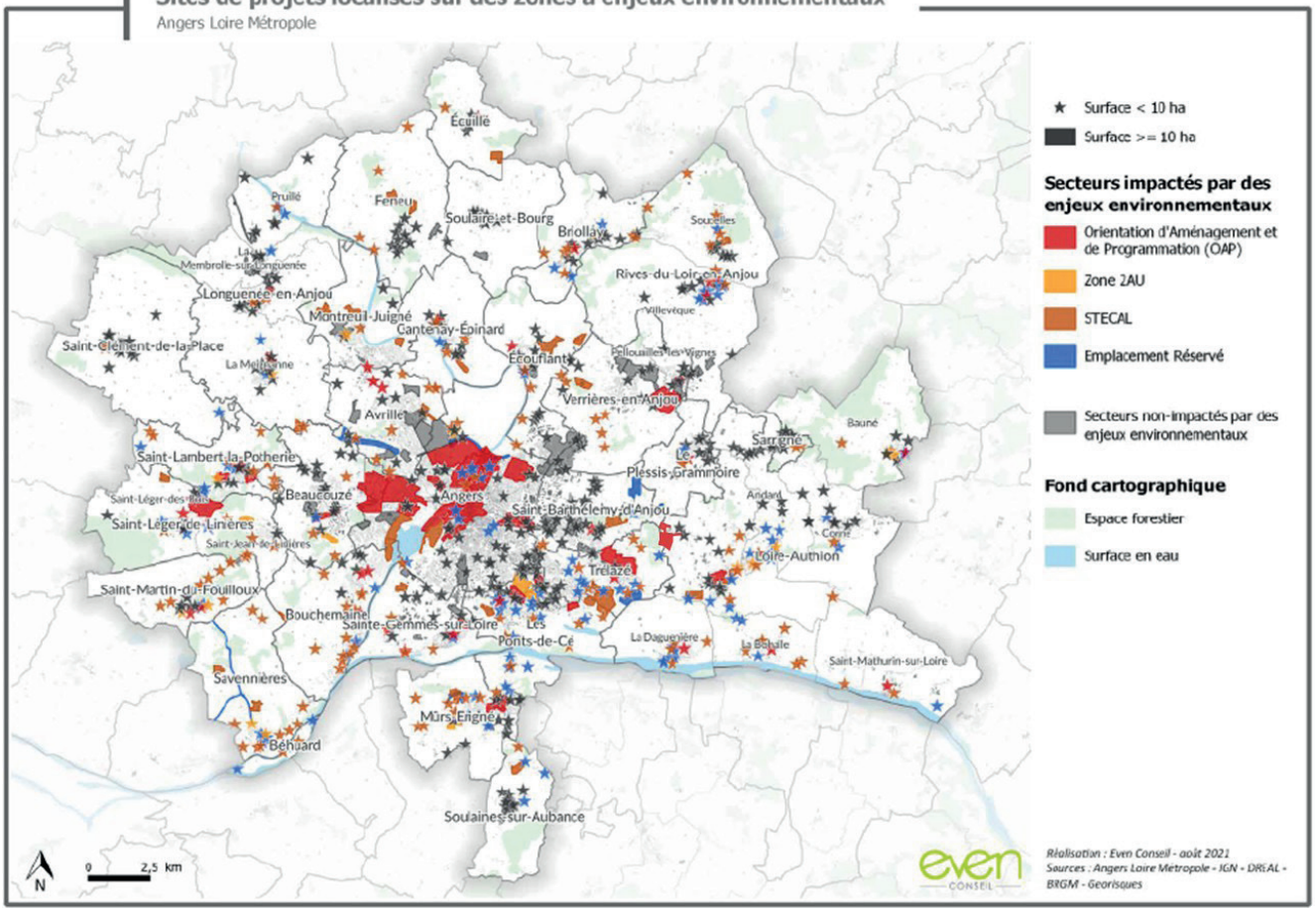
La méthode retenue pour évaluer les incidences sur ces secteurs s'articule en deux temps :

- Un état initial des sites, présentant les **caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le plan** ;
- Une mise en parallèle des incidences pressenties avec les mesures réglementaires du PLUi (règlement de zone, OAP, zonage, etc.) permettant d'éviter, de réduire ou de compenser le cas échéant ces incidences. Ceci afin d'évaluer **le niveau de protection des zones sensibles ou les incidences négatives éventuelles**.

L'analyse met en évidence que l'ensemble des secteurs de projet croisant ou situés à proximité immédiate de zones revêtant une importance particulière pour l'environnement font l'objet de dispositions spécifiques permettant d'éviter ou de réduire la très grande majorité des incidences potentielles qu'ils sont susceptibles d'induire sur ces zones.

Sites de projets localisés sur des zones à enjeux environnementaux

Angers Loire Métropole



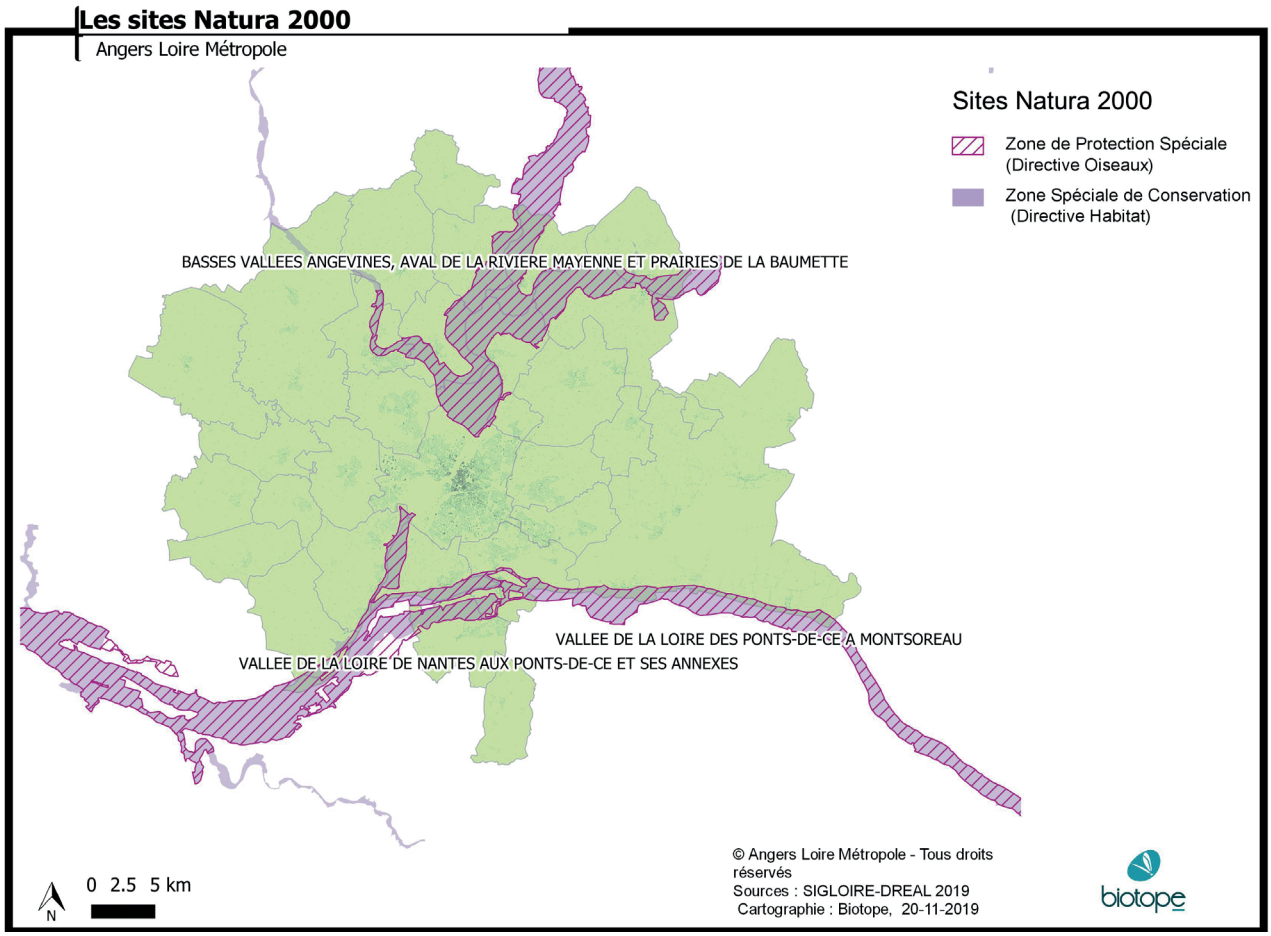
I.6. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PLUI SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Pour les communes concernées par un ou plusieurs sites Natura 2000, il y a lieu d'examiner si le PLUi autorise des travaux, ouvrages ou aménagements susceptibles d'affecter de façon notable le ou les sites Natura 2000. Ainsi, l'évaluation environnementale a eu pour objectif d'analyser les incidences probables, directes ou indirectes, du projet de PLUi d'Angers Loire Métropole sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensées sur les 3 sites Natura 2000 qui traversent le territoire de la Communauté Urbaine, à savoir :

- La « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes », au titre de la « Directive « Habitats, Faune, Flore » (n° FR5200622) et de la Directive « Oiseaux » (n°FR5212002) ;
- La « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau », au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (n° FR5200629) et Directive « Oiseaux » (n°FR5212003) ;
- Les « Basses vallées angevines et aval de la rivière Mayenne », au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (n° FR5200630) et les « Basses vallées angevines et prairies de la Baumette », au titre de la Directive « Oiseaux » (n°FR5210115).

L'ensemble des sites couvre une superficie totale de 30892 ha, dont 7324 ha se situent sur le territoire d'Angers Loire Métropole (soit 23,6 %).

Cette partie a été reprise de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017 et complétée par rapport à la révision (essentiellement en lien avec l'élargissement du périmètre du territoire).



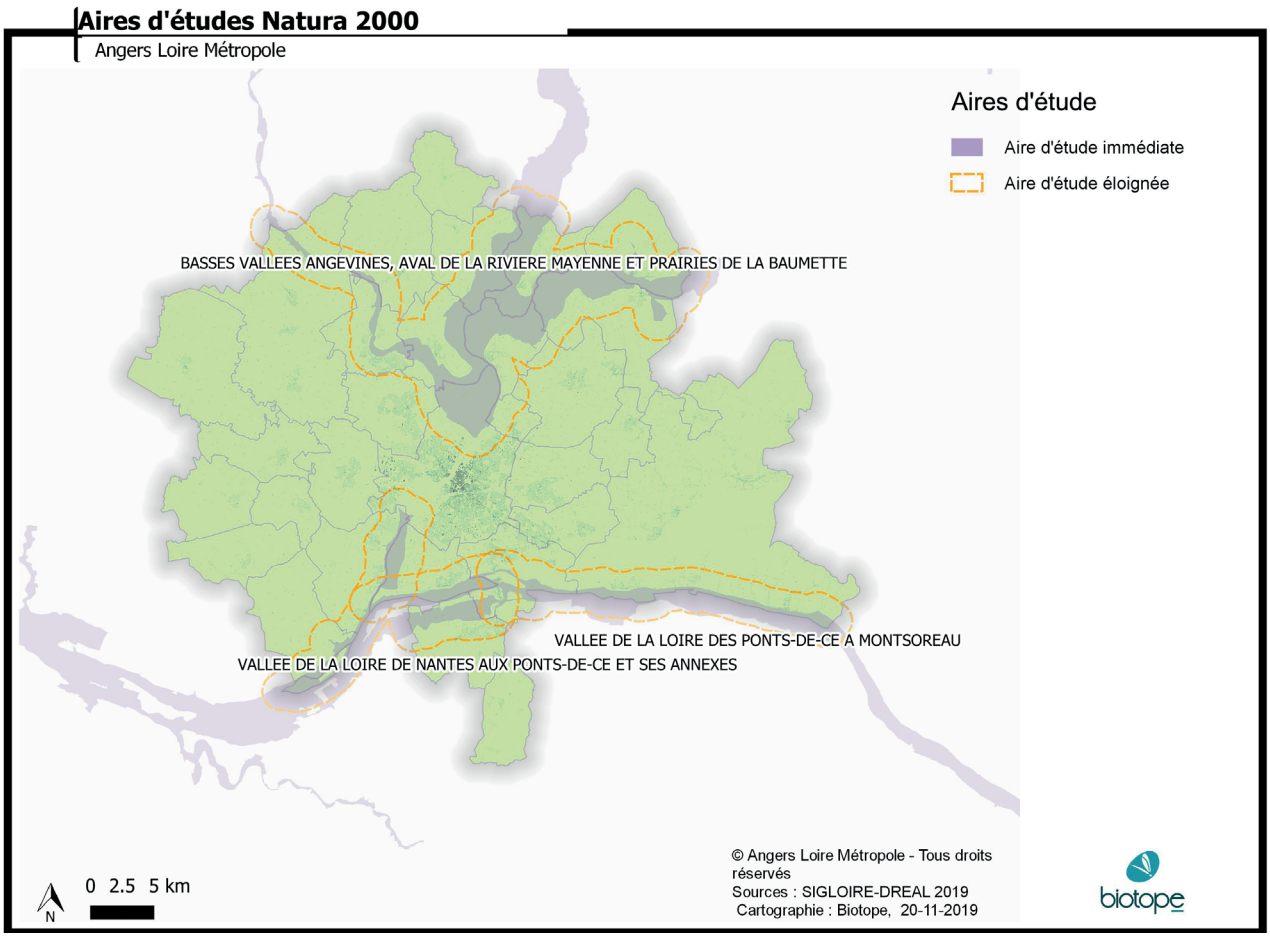
L'analyse des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 a mis en avant les enjeux suivants sur les Basses Vallées Angevines et la vallée de la Loire, en particulier sur le territoire d'Angers Loire Métropole :

- **Enjeux sur le lit mineur et les annexes hydrauliques connectées** : habitat d'espèce des poissons d'intérêt communautaire, de la Moule de rivière, des odonates d'intérêt communautaire, du Martin pêcheur, de la Loutre d'Europe, du Castor d'Eurasie ; libre circulation des poissons migrateurs d'intérêt communautaire ; qualité de l'eau ;
- **Enjeux sur le lit majeur** : grandes surfaces de prairies favorables à la reproduction du Râle des genêts, de la Marouette ponctuée (et de Baillon), prairies inondables favorables aux haltes migratoires de plusieurs oiseaux d'intérêt communautaire ;
- **Enjeux sur les espaces boisés** : boisements alluviaux relictuels, ripisylve, réseau de haies favorables à la nidification d'ardéidés d'intérêt communautaire, du Milan noir ; habitat potentiel de coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire ; ressource pour le Castor d'Eurasie ;
- **Enjeu global** : mosaïque de milieux naturels très favorable aux chiroptères d'intérêt communautaire (vaste territoire de chasse).

Cette conclusion reste identique à celle de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

Afin d'évaluer à la fois les incidences potentielles directes et indirectes, l'analyse doit être réalisée à différentes échelles :

- **Aire d'étude immédiate** : il s'agit des périmètres des sites Natura 2000, dans lesquelles les types de zonage et les prescriptions du PLUi et leurs incidences potentielles directes sont analysées ;
- **Aire d'étude éloignée** : il s'agit d'une zone tampon de 1 km autour des sites Natura 2000, dans laquelle les types de zonage et les prescriptions sont également analysées vis-à-vis de leurs incidences potentielles indirectes.



- **Aire d'étude fonctionnelle** : au-delà de l'aire d'étude éloignée, une analyse de la prise en compte de la fonctionnalité du territoire d'Angers Loire Métropole vis-à-vis des sites Natura 2000 est réalisée (bassins versants, réseau hydrographique, continuités écologiques identifiés dans la Trame Verte et Bleue dans le cadre du travail réalisé par la LPO de l'Anjou).

Les zones déjà urbanisées (U) ont été exclues de l'analyse.

Le territoire d'analyse de l'évaluation des incidences a été élargi par rapport à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. Mais les principes de ces 3 types d'aires restent les mêmes.

Ainsi les principales conclusions sur l'ensemble des aires d'études sont les suivantes :

Le PLUi approuvé en février 2017 et le *PLUi révisé* ont pris en compte les principaux enjeux sur les espaces naturels et agricoles de son territoire, dont ceux concernant les sites Natura 2000 :

- Le classement quasi-total des périmètres des sites Natura 2000 en zone N (99,48%) ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres) respectent les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- La pérennité des activités agricoles (et donc indirectement le maintien des prairies au sein des vallées) est également assurée par le zonage N dans le PLUi, qui autorise l'extension ou l'aménagement de bâtiments agricoles ;
- *Deux projets ont été identifiés au sein des sites Natura 2000 nécessitant une attention particulière sur leurs définitions : la zone Nl1 à Mûrs-Erigné (réhabilitation de bâtis) pouvant avoir des incidences sur les Chiroptères et celle à Saint-Mathurin-sur-Loire pouvant créer un dérangement ou une rupture de continuité notamment en bordure de berge fréquentée par le Castor selon le DOCOB.*
- *Les relevés effectués en mai 2021 ont montré l'absence d'enjeux liés aux chiroptères ou au castor sur ces sites.*
- Le classement à 86% en zone A ou N dans un rayon d'un kilomètre ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres), contribuent au maintien d'un espace tampon préservé autour des sites Natura 2000 ;
- *Dans la zone, tampon de 1 km, située autour des sites Natura 2000, un secteur 1 AU sur la commune de Pruillé mérite une attention particulière. En effet, l'aménagement de ce dernier, susceptible d'accueillir des espèces d'intérêt communautaire, ne devra pas conduire à l'abattage d'arbres favorables aux espèces d'intérêt communautaire ;*
- *Les relevés sur les haies en présences ont montré qu'elles ne présentaient pas de cavité, ce qui les rend peu propices à la présence d'espèces d'intérêt communautaire. Elles jouent toutefois un rôle dans le déplacement des espèces elles sont donc protégées dans l'OAP.*
- La cohérence du zonage d'assainissement et pluvial avec le zonage du PLUi et la préservation des continuités écologiques sur l'ensemble du territoire d'Angers Loire Métropole sont indirectement favorables aux habitats et aux espèces des sites Natura 2000.

En conclusion, le PLUi ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau et de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.

I.7. ANALYSE DES INCIDENCES CLIMATIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES DU POA MOBILITÉ

La conclusion reste la même que celle de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017 sauf pour les deux éléments surlignés.

L'objet de cette partie vise notamment à répondre aux dispositions de l'article R1214-1 du code des transports qui prescrit pour tout PDU, ou PLUi en tenant lieu, dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er janvier 2017, la réalisation d'une étude qui évalue les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques générées par les déplacements sur le territoire qu'il couvre. Cette partie n'était donc pas présente dans l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

Cette étude, réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale, présente une double analyse qualitative et quantitative. L'analyse qualitative reprend toutes les actions inscrites au POA et indique pour chacune si les effets attendus sont potentiellement positifs ou négatifs au regard de la maîtrise des consommations d'énergie et des émissions de GES et de polluants.

Entre l'arrêt du projet et son approbation, le projet de POA Mobilité a fortement évolué notamment avec l'abandon du projet lié à l'échangeur St Serge et la suspension du projet de doublement de l'A11, maintenu uniquement en emplacement réservé dans le PLUi.

Les conclusions de l'analyse du POA Mobilité sont les suivantes :
Les **objectifs de développement des transports en commun et des modes actifs permettraient de stabiliser les émissions de GES des déplacements de personnes internes au territoire** en l'absence d'évolutions technologiques. Associés à l'amélioration « réglementaire » de la performance des motorisations, ainsi qu'à l'électrification du parc et l'utilisation de Bio-GNV, le PLUi s'il parvient à atteindre les objectifs fixés, **permettraient de réduire les émissions de GES d'environ 30% sur ce même périmètre.**

L'atteinte de ces objectifs reste cependant largement conditionnée à la réalisation effective des hypothèses d'évolution des émissions des véhicules (les réglementations n'ont en effet à ce jour pas réussi à réduire réellement les émissions unitaires des véhicules, le parc s'étant orienté vers le développement massif des SUV – Sport Utility Vehicle – dont le poids élevé annihile les gains technologiques) ce qui rend d'autant plus crucial de garantir la réalisation des objectifs de maîtrise des déplacements et de développement des modes alternatifs à la voiture individuelle. Les nombreuses études prévues au POA pour des aménagements, potentiellement générateurs d'un accroissement des flux routiers, devront permettre de définir des projets garantissant la réalisation des objectifs globaux de réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques, notamment en termes d'évolution des parts modales, de maîtrise des besoins de déplacement et de réduction des flux routiers en véhicules individuels. Par ailleurs, le périmètre couvert par la quantification exclut une large part des émissions liées aux transports, notamment des visiteurs du territoire mais aussi des marchandises, dont le développement pourrait largement alourdir le bilan.

Il sera donc **nécessaire d'assurer un suivi en « temps réel » de l'évolution des modes de déplacement et globalement du transport** sur le territoire afin de pouvoir ajuster les mesures et engager au plus vite des actions correctives si les tendances s'écartent des objectifs affichés dans le PLUi ou le PCAET.

I.8. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLUI SUR L'ENVIRONNEMENT

Le présent document liste une série de 25 indicateurs. Au-delà de leur pertinence par rapport aux principaux enjeux environnementaux du territoire et au regard des orientations du PADD, les indicateurs ont aussi été sélectionnés selon un principe réaliste de faisabilité (sélectivité, disponibilité, pérennité et périodicité des sources). Ils n'ont donc pas l'ambition de fournir un état des lieux complet sur l'évolution du territoire mais plutôt un éclairage qui pourra nécessiter le cas échéant des études complémentaires (ou une approche qualitative).

2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET MÉTHODE DÉVELOPPÉE

Cette partie n'était pas présente dans l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. Elle permet de contextualiser le présent document, d'en comprendre les tenants et aboutissants. La méthodologie de l'évaluation environnementale de 2017 et complétée par celle de la révision est aussi détaillée dans cette partie.

II.1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, UN DISPOSITIF CADRE PAR LA LOI

L'article R.104-8 du Code de l'Urbanisme prévoit que les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

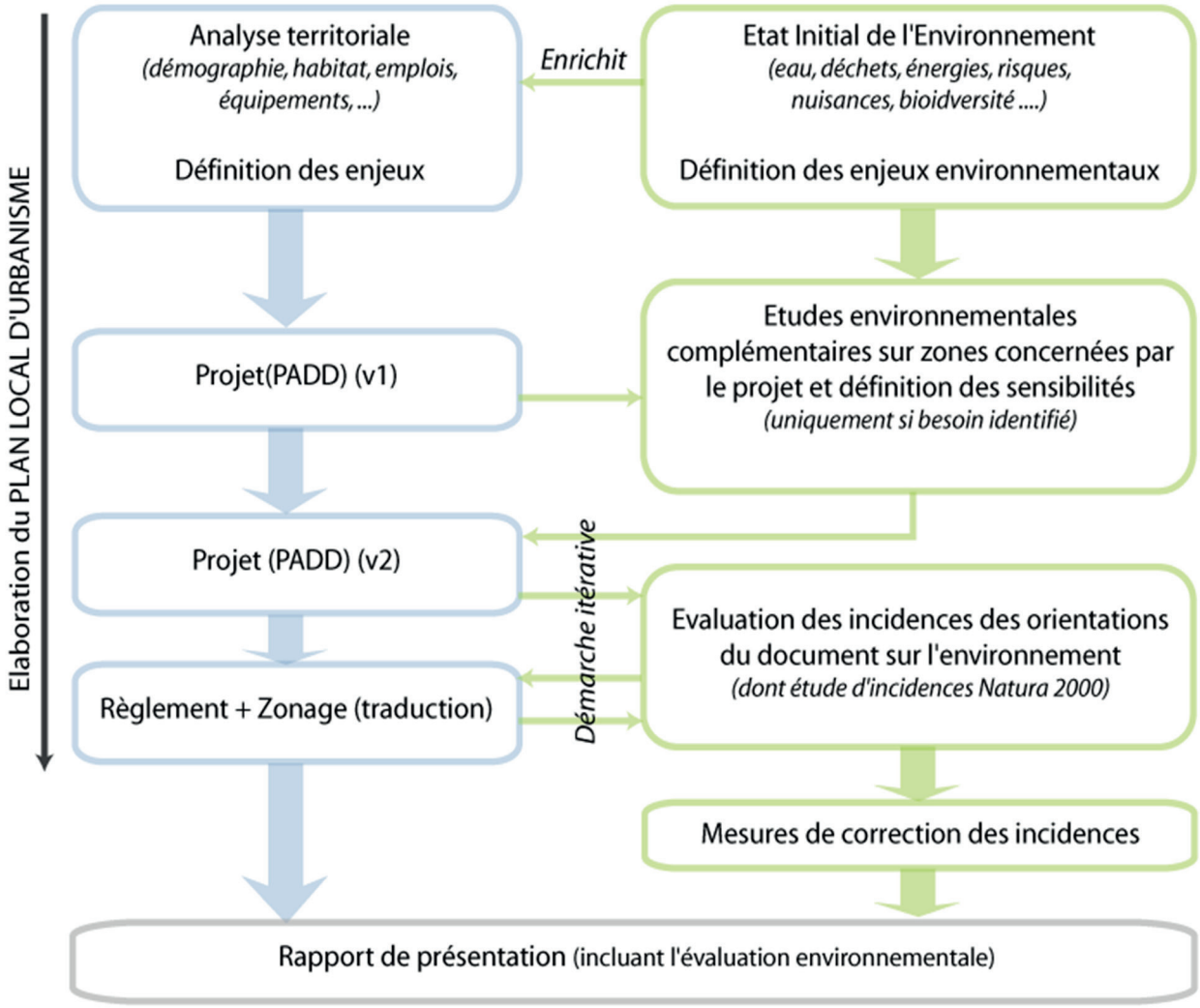
« 1° De leur élaboration, de leur révision ou de leur mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, s'il est établi, après un examen au cas par cas, que ces procédures sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;

2° De leur révision, de leur modification ou de leur mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;

3° De leur mise en compatibilité dans le cadre d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1, si l'étude d'impact du projet n'a pas inclus l'analyse de l'incidence de ces dispositions sur l'environnement. »

Le Plan Local d'Urbanisme Communautaire d'Angers Loire Métropole est concerné par le second point, et est donc soumis à une évaluation environnementale obligatoire.

L'évaluation environnementale a pour objectif d'apprécier la cohérence entre les objectifs et les orientations du PLUi et les enjeux environnementaux du territoire identifiés par l'état initial de l'environnement (pièce n°1.1 du Rapport de Présentation). Elle doit identifier les incidences potentielles de la mise en œuvre du PLUi, en apprécier l'importance et proposer, le cas échéant, des mesures pour les supprimer, les réduire ou les compenser. Elle doit aussi contribuer à informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en œuvre.



Plus qu'une pièce supplémentaire, l'évaluation environnementale a permis de consolider le PLUi et sa révision générale à chaque étape sur le plan environnemental.

II.2. LE GUIDE DE LECTURE DU DOCUMENT ET COMPOSITION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, le rapport de présentation est composé des chapitres suivants :

- **ARTICULATION DU PLUi AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES** *(partie III de ce présent document) : qui décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;*
- **ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT** *(pièce 1.1 du Rapport de présentation) : Il analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;*
- **EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX** *(partie IV de ce présent document) qui explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Ce chapitre est complété par la pièce n°1.4 du Rapport de présentation « JUSTIFICATION DES CHOIX ».*
- **ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES VIS-A-VIS DES CONSÉQUENCES ÉVENTUELLEMENT DOMMAGEABLES** *(partie V de ce présent document) : Il analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, et présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;*
- **INCIDENCES DES ZONES SUSCEPTIBLE D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN** *(partie VI de ce présent document) qui expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement et présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;*
- **ÉVALUATION DES INCIDENCES DANS LES SITES NATURA 2000** *(partie VII de ce présent document) qui expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 ;*
- **CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLUi SUR L'ENVIRONNEMENT** *(partie IX de ce présent document) : Il définit les critères, indicateurs et modalités, retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;*
- **RÉSUMÉ NON TECHNIQUE** *(partie I de ce présent document) qui résume les éléments précédents et la description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.*
- *Pour rappel, le rapport de présentation est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.*

*L'évaluation environnementale a été complété par la partie « **ANALYSE DES INCIDENCES CLIMATIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES DU POA MOBILITÉ** » (partie VIII de ce présent document) qui vise notamment à répondre aux dispositions de l'article R1214-1 du code des transports qui prescrit pour tout PDU, ou PLUi en tenant lieu, dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er janvier 2017, la réalisation d'une étude qui évalue les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques générées par les déplacements sur le territoire qu'il couvre.*

II.3. LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

II.3.1. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'état initial de l'environnement (pièce n°1.1) fait ressortir les principaux constats relatifs à chacune des thématiques environnementales et paysagères, les contraintes et les opportunités, et enfin les défis à relever (enjeux). Cette étude a été menée sur la base de recherches bibliographiques et d'échanges avec les acteurs locaux. L'analyse de l'ensemble des documents, plans et programmes de normes supérieures a également permis de nourrir les enjeux environnementaux du territoire. Cette approche a été complétée d'études de terrain.

Les enjeux identifiés ont alors fait l'objet d'une analyse cartographique permettant de les spatialiser afin de guider la définition du projet.

La révision du PLUi a permis de mettre à jour et de compléter les chiffres et données de l'état initial de l'environnement. La méthode d'évaluation environnementale de cette partie reste inchangée. Cela a tout de même permis de requestionner et confirmer les enjeux environnementaux détaillés dans le chapitre IV (EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX) de ce présent document.

Afin d'apporter une cohérence au sein de l'évaluation environnementale, ces enjeux ont été pleinement intégrés à la démarche d'évaluation. Ils sont donc rappelés à en début de partie sur l'analyse des incidences sur l'environnement (partie IV.3. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT, partie V. ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT) et analysés par thématique pour en faciliter la lecture et la compréhension.

II.3.2. ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des incidences potentielles de la mise en œuvre du PLUi et de sa révision a été réalisée en deux grands temps : l'analyse du PADD et des premières propositions d'outils réglementaires du PLUi (Zonage, Règlement, sites d'OAP...) puis l'analyse du document en intégralité dans sa version finalisée.

Dans le cadre de la révision, cette méthodologie reste inchangée.

1. ANALYSE DU PADD ET DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES DU PLUI

Le PADD a fait l'objet d'une relecture afin de s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux environnementaux identifiés en première phase, ainsi que des exigences réglementaires introduites par les lois Grenelle notamment.

Ensuite, une première proposition de règlement a pu être étudiée sous le spectre du développement durable du territoire. Il s'agissait alors de s'assurer que tous les outils offerts par le Code de l'Urbanisme permettant de réduire les impacts du projet d'urbanisme sur l'environnement avaient bien été mobilisés. En outre, le zonage a fait l'objet d'une analyse à part entière. En effet, une analyse cartographique a été effectuée à l'aide d'un outil SIG afin de confronter les zones urbaines et à urbaniser avec les espaces importants pour la préservation du patrimoine naturel local pour s'assurer que le projet ne générait pas de conflits importants.

Enfin, l'évaluation environnementale est également intervenue pour guider les choix relatifs aux sites de développement, notamment les plus problématiques (présence de zones humides, ZNIEFF, Natura 2000, etc...). Des analyses de terrain ont permis d'identifier la sensibilité écologique et paysagère de chaque site pour orienter les choix lorsque plusieurs alternatives d'implantation se présentaient, définir la possibilité et la pertinence d'urbaniser ou non, ou encore énoncer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation si nécessaire. Des propositions d'ajustements ont été formulées à chaque étape pour faire évoluer chaque document du PLUi vers un optimum.

2. ANALYSE DES DOCUMENTS FINALISES DU PLUI

Une analyse thématique des effets notables probables de la mise en œuvre du projet (PADD, règlement, zonage, OAP) sur l'environnement a été réalisée. Pour chaque thématique environnementale, il s'agissait de vérifier quelles étaient les incidences positives et négatives du document sur l'environnement, et le cas échéant de rendre compte des mesures mises en œuvre pour éviter ou réduire ces effets.

Parallèlement, une analyse spatialisée des incidences a été menée. Il s'agit de croiser les zones présentant une importance particulière pour l'environnement avec les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLUi. Les sites concernés ont alors fait l'objet d'une étude plus précise détaillant les orientations du PLUi qui s'y imposent afin d'en appréhender les impacts. Là encore, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation ont été proposées lorsque cela s'avérait nécessaire.

Dans le cadre de la révision, de nouveaux secteurs de développement ont été identifiés (en lien avec l'élargissement du périmètre couvert par le PLUi). Ils ont été analysés de la même manière que les autres sites, sans faire l'objet d'analyse complémentaire de terrain (période non propice). La démarche itérative de l'évaluation environnementale a permis d'améliorer le projet en redélimitant certains sites de projets (exemple de site de loisirs au sein de l'ancien périmètre du PLUi) pour réduire leurs incidences potentielles sur l'environnement.

Ainsi, la révision du PLUi a permis d'améliorer l'ensemble du document puisque l'évaluation environnementale ne s'est pas cantonnée à analyser uniquement les éléments nouveaux induits par la révision (élargissement du périmètre), mais elle a aussi été réalisée sur l'ensemble du projet de PLUi.

3 ARTICULATION DU PLUI AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

III.1. COMPATIBILITÉ DU PLUI AVEC LES DOCUMENTS CADRE

III.1.1. SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le SCoT Loire Angers a été approuvé le 09 décembre 2016. Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) se décompose en 6 chapitres exposant les grands équilibres territoriaux et l'organisation territoriale. Il s'applique sur le territoire du Pôle métropolitain Loire Angers tel qu'il était lors de l'approbation en 2016, à savoir la Communauté urbaine Angers Loire Métropole, les anciennes Communautés de communes Loire Aubance et du Loir, et la commune de Loire Authion.

Dans le cadre de la révision, la compatibilité de l'ensemble du PLUi avec le SCoT a été requestionnée (le SCoT couvre l'ensemble du périmètre élargi d'Angers Loire Métropole et de deux autres EPCI : Anjou Loir et Sarthe et Loire Layon Aubance). Le tableau a été mis à jour en fonction du nouveau projet de PLUi (périmètre élargi) et des modifications apportées au PLUi (création d'une nouvelle OAP thématique, modifications du règlement...).

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
<u>Chapitre 6 : Synthèse des orientations pour les polarités et le pôle centre</u> - Le Pôle Centre : renforcer sa capacité d'accueil d'équipements et de services, valoriser les qualités urbaines, paysagères et naturelles, amplifier le rôle résidentiel et d'innovation urbaine et conforter les centralités - Polarité de Loire Authion (Andard / Brain sur l'Authion / Corné) : Polarité à constituer, une richesse et une diversité de son environnement, reconnues par le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine, un atout touristique à valoriser, une valeur économique agricole (cultures végétales spécialisées) - Polarité de Juigné-sur-Loire / Mûrs-Erigné / Saint Melaine sur Aubance : préserver les paysages notamment viticoles et des bords de loire, améliorer les échanges avec le pôle métropolitain, créer une polarité en lien avec Brissac-Quincé - Polarité sur 3 des 4 communes déléguées de Longuenée-en-Anjou à savoir La Meignanne/La Membrolle-sur-Longuenée et le Plessis-Macé : préserver le patrimoine classé riche, favoriser une centralité entre le pôle métropolitain et le Lion d'Angers - Polarité de Verrières-en-Anjou/Villevêque : préserves les identités paysagères, maîtriser le flux routier - Polarité de Saint-Léger-de-Linières/Saint-Lambert-la-Potherie et Saint-Martin-du-Fouilloux : un paysage boisé à préserver, des espaces agricoles intacts à protéger, maintenir le corridor agro-naturel majeur, poursuivre la création de la centralité.	**Le projet urbain intègre les objectifs du DOO du SCoT du Pôle Métropolitain Loire Angers.** Celui-ci est en effet construit sur l'identification de trois niveaux de polarités : - Le Pôle Centre où l'accueil de logements sera renforcé et les sites économiques confortés ; - Les Polarités avec un développement prioritaire de l'offre de logements, de l'attractivité économique, des services et des équipements ; - Les communes avec une valorisation des spécificités identitaires et un développement d'une offre résidentielle et économique complémentaire. Le projet urbain et les outils réglementaires participent à **une différenciation de la densité démographique et économique** entre les trois échelles de territoire en priorisant le Pôle Centre, les Polarités puis les communes. L'offre résidentielle repose sur une volonté d'accueillir 2100 logements par an à l'horizon 2027, c'est-à-dire 21 200 logements à produire entre 2018 et 2027. La différence d'objectifs et de densité selon les échelles de territoire et selon la localisation des secteurs de projet (en renouvellement urbain ou en extension) participe à la mixité de l'offre de logements sur le territoire. De même, l'emploi et le développement économique sont des axes majeurs du PADD. Ils sont confortés par la possibilité de densifier les zones d'activités existantes, par l'optimisation des nouvelles zones d'activités (1AUy et 2AUy) et par le renforcement de centralités multifonctionnelles dans les quartiers et les centres-bourgs (le zonage différencie les secteurs urbains par dominante d'activité et non par une fonction exclusive).

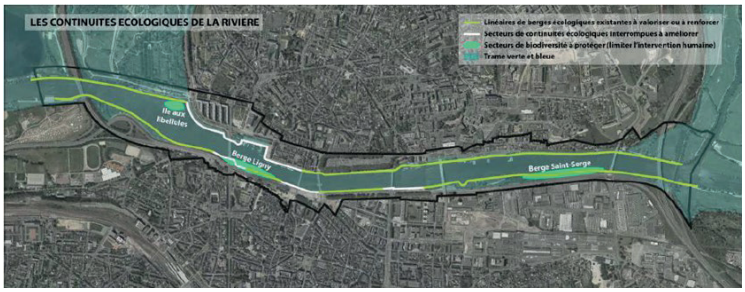
OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Chapitre 3 : Développer et qualifier l'offre résidentielle - Assurer et répartir l'offre de logements - Favoriser un développement résidentiel économe en foncier et qualitatif - Développer un maillage cohérent d'équipements et de services Chapitre 2 : Favoriser le rayonnement et le développement économique - Développer les fonctions et équipements métropolitains - Favoriser le développement de l'emploi - Renforcer la desserte numérique - Organiser l'offre commerciale Chapitre 4 : Définir une politique globale de mobilité - Intensifier les liens à grande échelle - Renforcer les transports collectifs et l'intermodalité - Faciliter les déplacements des piétons et cyclistes - Hiérarchiser le réseau routier pour en améliorer le fonctionnement - Adapter la politique de stationnement - Améliorer la gestion du transport de marchandises	Par ailleurs, au regard des caractéristiques des territoires, une offre d'équipements communautaires est proposée. Ainsi, les équipements métropolitains (Zone UE) seront construits en priorité dans le pôle centre qui bénéficie d'une chalandise démographique forte et des structures urbaines de desserte suffisantes. La mobilité est intégrée dans le PADD et les outils réglementaires (emplacements réservés, règles de stationnement, régles liées aux usages des voies, OAP, etc.). Il s'agit de conforter le réseau de transport en commun notamment en densifiant les secteurs traversés et en limitant l'utilisation des voitures (nombre de stationnement variable, amélioration du réseau piétonnier et cyclable, incitation au covoiturage, etc.). *La révision du PLUi a permis d'aller plus loin sur cette question des mobilités douces en insérant des règles de stationnement pour les vélos (dispositions communes à toutes les zones du règlement écrit).* *En parallèle s'ajoute la mise en place d'un Programme d'Orientations et d'Actions (POA), qui vient compéter la mise en œuvre de la politique de l'habitat, des transports et des déplacements.Ce programme vise , pour le vélo, à atteindre l'objectif de 6% de part modale à horizon 2027, à l'échelle d'Angers Loire Métropole, c'est-à-dire à doubler la part modale de 2012 et ainsi inverser la tendance à la baisse observée lors de la dernière période (- 0,6 points entre 1998 et 2012 à échelle d'ALM 2012). Cet objectif s'appuie notamment sur les Plans vélo adoptés par ALM et la ville d'Angers. Il en est de même pour les politiques intercommunales envers les transports en commun (passer de 8.2% en 2012 à 13% en 2027) et la marche à pied (de 25.6% à 30%).* *Ces objectifs intercommunaux ont également été ajustés par échelle de territoire (Angers, 1ère couronne, 2ème couronne) afin de tenir compte des spécificités de chaque typologie de territoire et d'adapter les actions du POA.* Par ailleurs, à l'échelle métropolitaine, il s'agit de conforter le réseau ferré notamment le pôle Gare d'Angers Saint Laud en améliorant sa desserte par le transport urbain. L'optimisation du transport de marchandises est également un axe du PADD qui se traduit par l'étude des possibilités de desserte fluviale et ferrée en plus de conforter le transport de marchandises sur route.
Chapitre 5 : Protéger l'environnement et améliorer le cadre de vie - Préserver les espaces agricoles et naturels - Favoriser le maintien de la biodiversité - Affirmer les différentes vocations de l'armature paysagère - Qualifier les espaces urbanisés - Préserver les ressources et maîtriser les nuisances Chapitre 1 : Grands équilibres territoriaux et organisation de l'espace - Organiser le maillage multipolaire - Consolider l'armature paysagère - Minimiser l'exposition aux risques	Le maintien et la valorisation de la biodiversité, des habitats naturels, de la nature en ville, des paysages et du patrimoine bâti sont inscrits dans l'axe 1 du PADD. Ces orientations sont traduites dans le règlement sous plusieurs formes : de l'inscription graphique (Trame verte et bleue, haies, ripisylves, alignement d'arbres, cœurs d'îlots, patrimoine bâti, etc.) à des emplacements réservés (création d'espaces naturels, etc.) en passant par des OAP thématiques. L'ensemble de ces outils offre une réponse globale en faveur de la Trame Verte et Bleue de la métropole angevine conforme aux prescriptions du SCoT, déclinées dans l'axe 05.2. L'OAP spécifique aux bords de Maine « Rives Vivantes » fait particulièrement écho au SCoT sur le renforcement du corridor écologique entre les basses vallées angevine et la Loire. Le PLUi affine le travail de définition de la Trame Verte Bleue réalisé par le SCoT à son échelle. Il s'appuie pour cela sur des études menées avec la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), la Chambre d'Agriculture ou s'inspire de travaux réalisés par le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine. Ces travaux prolongés par des études sur le terrain faites par les urbanistes du PLUi ont permis de délimiter à la parcelle un réseau écologique regroupant des espaces favorables à la biodiversité. Dans le cadre de la révision générale, l'étude de la Trame Verte et Bleue a été élargie à l'ensemble du périmètre du PLUi en s'appuyant sur la méthode mise en place pour le PLUi de 2017. L'évolution de ces espaces et plus globalement des éléments constitutifs de la TVB (haies, boisements, zones humides...) est encadrée par la mise en œuvre d'un certain nombre d'outils réglementaires adaptés. Dans le cadre de la révision générale, le coefficient d'espace libre est maintenu. Ce coefficient est complété par un coefficient de pleine terre afin de favoriser la nature en ville, de privilégier l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle ainsi que de lutter contre la formation d'îlots de chaleur, en cohérence avec l'objectif du PADD. Cette évolution vise à préserver un cadre de vie qualitatif pour les habitants ainsi qu'à s'adapter au changement climatique.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
	Par ailleurs, plusieurs OAP intégrant des orientations visant à créer des espaces verts, à maintenir des haies et des arbres ou à créer des espaces tampons avec les zones agricoles et naturelles sont proposées. Le règlement attache une importance forte à l'intégration paysagère et architecturale des constructions, installations et aménagements à usage résidentiel et économique. L'axe 05.1 du SCoT développe les moyens de préservation des espaces agricoles et naturels, notamment en fixant des objectifs de modération de la consommation d'espace par pôles identifié. En réponse, le projet de PLUi privilégie le renouvellement urbain à l'extension urbaine avec un objectif de consommation d'espaces de 73 ha/an maximum, contre une consommation observée de 93,3 ha/an sur la période antérieure (2005-2018), ce qui participe au maintien des continuités écologiques et à la préservation des paysages emblématiques.
	Cet objectif est défini dans la continuité du PADD du PLUi initial approuvé en 2017: Angers Loire Métropole s'était alors fixé un objectif de réduction de 30% de la consommation des espaces agricoles naturels et forestiers, par rapport à la période de référence 2005/2015, soit 66 ha/an pour le territoire ALM avant élargissement à Loire-Authion/Pruillé, ce qui correspond à 73 ha/an pour le territoire ALM élargi. La révision du PLUi a permis d'aller plus loin sur l'intégration des enjeux paysagers sur le secteur des bord de Maine (Angers). En effet, une OAP thématique spécifique a été créée : « OAP Maine Rives vivantes », afin de renforcer la prise en compte de ces enjeux dans l'espace urbanisé.
	Conformément aux attentes du SCoT en termes de patrimoine, et notamment de patrimoine vernaculaire, le PLUi développe de manière importante l'enjeu de prise en compte du patrimoine en se basant sur l'application d'une méthode d'inventaire homogène et cohérente sur tout le territoire aboutissant à une identification quantitative sensiblement importante d'éléments. Le PLUi définit des dispositions spécifiques à chaque catégorie de patrimoine dans l'annexe 1 patrimoine bâti du règlement écrit et des dispositions complémentaires applicables aux bâtis identifiés.
	A l'occasion de la révision, la méthode d'identification du patrimoine bâti a été élargie à Pruillé et Loire Authion. On notera à propos de la zone UNESCO qu'une OAP spécifique vise à préserver et valoriser l'ensemble du secteur du périmètre de protection. L'OAP Val de Loire existante a ainsi été prolongée sur Loire-Authion.
	Par ailleurs, le PLUi prend bien en compte les servitudes de Monuments Historiques, qui sont annexées au dossier.
	L'orientation 05.5 du SCoT porte sur la préservation des ressources et la maîtrise des nuisances. Ces thématiques sont bien intégrées au PLUi et se retrouvent de façon transversale à l'intérieur des trois axes du PADD. Le projet urbain entend prendre en compte les risques au travers des plans de prévention. Sur certains sites de projets, des orientations dans les OAP sont rappelées tandis que les périmètres des Plans de Prévention des Risques font l'objet d'un figuré dans le plan de zonage.
	Contrairement à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017, les mesures compensatoires prises dans l'attente de la révision du PPRi Val d'Authion ne sont plus valables. En effet, le nouveau PPRI du Val d'Authion et de la Loire Saumuroise a été approuvé le 7 mars 2019. Le zonage du PLUi de 2017 a été modifié pour prendre en compte ce PPRi (suppression de zones permettant les constructions - ex : Ng, Nvi...)
	Le PLUi porte également une ambition de maîtrise des consommations d'énergie, exprimée dans le PADD et qui prend la forme d'une OAP Bioclimatisme et transition écologique et apporte une réponse à la prescription du SCoT en la matière, visant à promouvoir les projets réduisant les consommations énergétiques.

III.1.2. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE)

Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2016 à 2021.

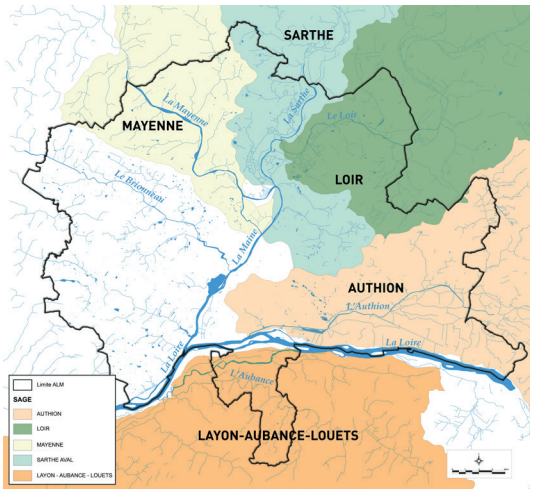
Dans le cadre de la révision, la compatibilité de l'ensemble du PLUi avec le SDAGE a été requestionnée (le SDAGE couvre l'ensemble du périmètre élargi d'Angers Loire Métropole). Le tableau a été mise à jour en conséquence

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Le SDAGE Loire Bretagne se compose de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau. Parmi les chapitres en lien avec la planification urbaine, on note : - Repenser les aménagements de cours d'eau - Réduire la pollution par les nitrates - Réduire la pollution organique et bactériologique - Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides - Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses - Protéger la santé en protégeant la ressource en eau - Maîtriser les prélèvements d'eau - Préserver les zones humides - Préserver la biodiversité aquatique - Préserver les têtes de bassin versant - Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques.	**Le document d'urbanisme est conforme aux orientations identifiées dans le SDAGE Loire-Bretagne :** - Pour répondre aux objectifs du SDAGE, les cours d'eau majeurs et la majorité des cours d'eau mineurs sont intégrés à la Trame Verte et Bleue qui fait l'objet d'une représentation graphique au titre de l'article R151-43 du Code de l'Urbanisme et d'une protection, puisque les constructions, aménagements et installations y sont limités du fait d'un zonage majoritairement en N et A et, qu'en cas de constructions, installations ou aménagements, ceux-ci ne devront pas porter atteinte à l'environnement, aux zones humides, à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages en zone N, au développement des activités agricoles en zone A.. La prescription graphique liée à la TVB applique une protection supplémentaire, étant donné que les constructions, installations, aménagements n'y sont autorisés qu'à condition qu'ils ne remettent pas en cause la fonctionnalité de la continuité écologique concerné, par leur nature, situation ou dimensions.  *Zonage et prescription graphique TVB assurent la protection de la Mayenne et de ses abords au niveau de Montreuil-Juigné.* - Par ailleurs, certaines OAP intégrant des cours d'eau dans leur périmètre favorisent l'aménagement naturel et paysager des berges. *En particulier, la révision introduit une nouvelle OAP « Maine Rives Vivantes », qui affiche les orientations pour renforcer le rôle écologique et paysager de la rivière et lui redonner sa place dans la ville. Ici, la notion de gouvernance est abordée en affichant l'objectif de création d'une organisation regroupant les acteurs de la rivière pour assurer une gestion cohérente.*  *Carte extraite de l'OAP rives vivantes*

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
	- En ce qui concerne la biodiversité aquatique, ni le PADD, ni les outils réglementaires ne traitent de l'aménagement des cours d'eau en vue de favoriser la migration des poissons migrateurs. Cependant, le PADD fait référence au CTMA qui préconise des actions en faveur de la migration des poissons. - Conformément au chapitre 8 du SDAGE, le PADD vise à préserver les zones humides. Les dispositifs réglementaires y contribuent : le zonage prévoit en effet une représentation graphique des zones humides avérées, liée à une protection réglementaire tandis que l'article 2 des zones A et N précise que les constructions, installations et aménagements ne doivent ni constituer un préjudice ni porter atteinte aux zones humides, quelles qu'elles soient. Des travaux sont possibles dans un objectif de conservation, de restauration, de mise en valeur et d'entretien. Lorsqu'elle ne peut être évitée, la destruction ou la dégradation de zones humides doit faire l'objet de mesures compensatoires selon les dispositions du SDAGE Loire Bretagne, du SAGE applicable et des dispositions du Code de l'Environnement. - Un inventaire des zones humides localisées sur des secteurs de projets potentiels a été réalisé dans le cadre de l'élaboration du PLUi, puis *complété dans le cadre de la révision générale.* Il a servi d'outil d'aide à la décision pour réinterroger la pertinence de certains choix. Les OAP des sites de projets concernés maintenus tendent à préserver les zones humides identifiées, dans une démarche de réduction de l'impact environnemental du développement urbain, conformément à la disposition 8B1 du SDAGE : Mise en œuvre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser pour les projets impactant des zones humides, avant de prévoir des mesures compensatoires minimum dans le cas de destruction de zones humides. *- Concernant la préservation des zones humides, il a été ajouté un outil de « compensation écologique » (zone non-aedificandi). Ces zones non aedificandi figurent au plan de zonage sur la commune de Saint-Lambert-la-Potherie (secteur de Gagné) et la commune de Saint- Léger-de-Linières (secteur Atlantique). Elles identifient des secteurs de compensation de zones humides ou de biodiversité délimités suite à la réalisation d'études opérationnelles (étude d'impact, dossier loi sur l'eau) dans le cadre d'une opération d'aménagement. Dans ces zones, seuls sont autorisés les travaux du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou l'entretien de zones humides ou d'espaces de biodiversité (plantation de haies, crapoducs, etc.).* *Entre l'arrêt du projet et son approbation, un secteur de compensation écologique a également été établi sur la commune de Verrières-en-Anjou, sur le secteur Extension Ouest Océane.* - Le PADD soutient l'agriculture et les activités qui y sont liées, comme gestionnaire des espaces naturels et agricoles notamment. Ainsi, pour les Basses Vallées Angevines, le PADD entend conforter les modes de gestion agricole extensive qui sont adaptés aux habitats et aux espèces. Ces orientations participent à limiter les pollutions chimiques et organiques du réseau hydrographique et entrent en raisonnance avec les objectifs des chapitres 2, 3 et 4 du SDAGE, qui portent sur ce sujet de la pollution des milieux aquatiques. *Cette thématique est également abordée dans le zonage pluvial au sein du chapitre 5 du « guide pédagogique » (p26 à 31) sur les « Recommandations en matière de gestion des bassins versants (bonnes pratiques agricoles) ».* - Par ailleurs, le PADD et des éléments du règlement participent à limiter l'imperméabilisation des sols. De cette façon, l'évitement des ruissellements devrait permettre de limiter les pollutions des eaux par des polluants dangereux issus notamment de l'activité humaine. Ce volet du PLUi répond tout particulièrement au chapitre 3 du SDAGE et plus spécifiquement aux dispositions 3D1 et 3D2, qui visent à la prévention du ruissellement et de la pollution dans le cadre des aménagements et à la réduction des rejets d'eau de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales. - De plus, les protections établies sur les éléments végétaux aux abords des cours d'eau (ripisylve, haies bocagères, mais aussi les Espaces Boisés Classés) sont également favorables à la limitation du ruissellement et de la pollution des cours d'eau. - Le règlement donne des précisions sur la mise en place d'alternatives dans la gestion des eaux pluviales à l'échelle du bâti (double réseau d'eau, cuves de rétention, etc.) au sein de l'article 12.3 du règlement de chaque zone, ainsi que

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
	dans le zonage pluvial approuvé le 16 avril 2016 : celui-ci s'appuie sur l'incitation à la gestion de l'eau à la parcelle. En outre, le chapitre 4 de son « guide pédagogique » (p21 à 35) développe une partie sur la « récupération et l'utilisation de l'eau de pluie ». De plus, le règlement du zonage pluvial introduit des dispositions qualitatives en fonction de la superficie imperméabilisée créée par le projet et de la vocation de la construction (habitat, activités...) (p35 à 39) - En complément, le coefficient d'espace libre a été complété dans le cadre de la révision par un coefficient de pleine terre afin de favoriser la nature en ville, de privilégier l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle ainsi que de lutter contre la formation d'îlots de chaleur, en cohérence avec l'objectif du PADD. -La révision du PLUi a permis d'aller plus loin sur cette question de la gestion des eaux pluviales en introduisant des règles sur la perméabilité des places de stationnements (dispositions communes à toutes les zones – Chapitre 5) et en prévoyant des orientations dans l'OAP « Bioclimatisme et transition écologique » (Partie 1). Le PADD entend poursuivre la politique de gestion de l'eau, enjeu jugé majeur dans la maîtrise du développement des territoires. Dans ce contexte, il s'engage sur la sécurisation du système d'alimentation en eau potable de la Fosse de Sorges et identifier et renouveler les conduites des réseaux d'eau. Il s'inscrit ainsi dans la dynamique abordée par le chapitre 7 du SDAGE, notamment le point 7A5, qui prévoit d'améliorer les rendements des réseaux d'eau potable. Des orientations en faveur des économies d'eau apparaissent également dans l'OAP Bioclimatisme et Transition Écologique. - Certains sites de projets sont soumis aux risques d'inondation notamment en renouvellement urbain, à Angers par exemple. Cependant, les PPRi font l'objet d'un figuré au plan de zonage et ont leurs propres dispositions réglementaires ; en tant que servitudes d'utilité publique, elles s'imposent au PLUi. Les PPRi (zonage et réglementation associée) sont aussi intégrés au PLUI dans le dossier des servitudes d'utilité publique. L' « affichage » des PPRi sur le plan de zonage donne une visibilité à ce risque, et le règlement du PLUi renvoie explicitement aux dispositions du PPRi (Titre II, dispositions communes, chapitre 2.13 « risques naturels ou/et technologiques »). *Contrairement à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017, les mesures compensatoires prises dans l'attente de la révision du PPRi Val d'Authion ne sont plus valables. En effet, le nouveau PPRI du Val d'Authion et de la Loire Saumuroise a été approuvé le 7 mars 2019. Le zonage du PLUi de 2017 a été modifié pour prendre en compte ce PPRi (suppression de zones permettant les constructions - ex : Ng, Nvi...) Le risque inondation est donc bien pris en compte dans le PLUi révisé.* Par ailleurs, les sites de projets concernés prennent en compte au travers des OAP, les risques d'inondation en interdisant les constructions ou en proposant des orientations visant à limiter les risques. **Le PLUi, dont l'intégration des enjeux liés à l'eau sont présentés ci-dessus, constitue un outil réglementaire qui participe à la bonne gestion de l'eau sur le périmètre d'Angers Loire Métropole.** ***La révision générale du PLUi a même renforcé la prise en compte de ces enjeux.*** *Elle est donc compatible avec les dispositions du SDAGE Loire Bretagne.*

III.1.3. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE)



Le territoire d'Angers Loire Métropole est concerné par 5 SAGE :

- Le SAGE Mayenne approuvé en décembre 2014 ;
- Le SAGE Layon Aubance validé par la commission locale de l'eau le 15 février 2018 ;
- Le SAGE Loir approuvé le 25 septembre 2015 ;
- Le SAGE Sarthe Aval validé par la commission locale de l'eau le 5 juin 2018, le projet de SAGE est actuellement en instruction ;
- Le SAGE Authion validé par la Commission Locale de l'Eau le 26 novembre 2015 et approuvé en 2017.

Dans le cadre de la révision, l'élargissement du périmètre n'a pas induit de compatibilité avec un autre SAGE, que les 5 déjà identifiés lors de l'élaboration du PLUi de 2017. L'évaluation environnementale a été mise à jour en fonction de la révision du PLUi par rapport à l'analyse qui été déjà faite.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Le SAGE Mayenne s'articule autour de 3 enjeux : - la restauration des cours d'eau et des milieux aquatiques : pour améliorer leur fonctionnement et satisfaire les usages liés à l'eau, - l'optimisation de la gestion quantitative de la ressource : pour garantir, en été, une eau en quantité suffisante et réduire, en hiver, le risque inondation, - l'amélioration de la qualité des eaux : pour satisfaire les usages liés à l'eau et en particulier celui de l'alimentation en eau potable. Le SAGE Layon-Aubance s'articule autour de 4 enjeux : - Gouvernance et organisation - Qualité physico-chimique des eaux douces - Qualité des milieux aquatiques - Aspects quantitatifs Les enjeux du SAGE Sarthe Aval sont : - Gouvernance, communication, mise en cohérence des actions - Amélioration de la qualité des eaux - Amélioration de l'hydromorphologie et de la continuité écologique - Préservation des zones humides - Gestion équilibrée de la ressource - Réduction de la vulnérabilité aux inondations et du ruissellement Le SAGE Authion s'articule autour de 5 enjeux : - Gestion quantitative (irrigation, gestion des nappes) - Restauration des cours d'eau - Qualité de l'eau - Préservation du patrimoine écologique (zones humides) - Prévention des risques (inondations, remontée de nappes, rupture de barrage) Les enjeux du SAGE Loir portent sur : - Qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines - Qualité des milieux aquatiques (continuité/morphologie) - Connaissance, préservation et valorisation des zones humides - Gestion quantitative de la ressource - Sécurisation de l'alimentation en eau potable - Inondations En résumé, les enjeux devant être pris en compte dans le cadre de l'élaboration du PLUi sont : - L'amélioration de la qualité des eaux - Une gestion optimisée de la ressource en eau - La préservation des zones humides - La prévention des risques - La préservation des continuités écologiques.	De même qu'il est compatible au SDAGE Loire Bretagne, le PLUi répond aux exigences des SAGE qui le concerne. Le PLUi entend participer activement à la politique de préservation de la qualité des eaux en limitant le ruissellement par la maîtrise du développement urbain, en préservant les milieux naturels par la prise en compte des zones inondables et des zones humides et en améliorant les eaux de surface et souterraines. La compatibilité du PLUi avec les dispositions des différents SAGE couvrant le territoire d'Angers Loire Métropole est exposée ci-dessous par grandes thématiques abordées dans ces documents cadres, parmi celles concernant les documents d'urbanisme.

	OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Continuités écologiques : cours d'eau, berges, ripisylve	SAGE MAYENNE 1D2 - S'assurer de la préservation des berges pour tout aménagement ponctuel de cours d'eau 1D3 - Prendre en compte la biodiversité des bords de cours d'eau SAGE LOIR Dispositions CE.7 mieux connaitre les cours d'eau et préserver l'hydromorphologie des cours d'eau SAGE SARTHE AVAL Disposition N°9 : améliorer la continuité écologique SAGE LAYON AUBANCE LOUETS Disposition 36 – Restaurer la continuité écologique	- Le réseau hydraulique est majoritairement intégré à la Trame Verte et Bleue qui bénéficie d'une protection assurée d'une part par une représentation graphique au titre du R151-43 du Code de l'Urbanisme et par un zonage en N et A où l'urbanisation est limitée d'autre part. - Par ailleurs les abords des cours d'eau, sont également protégés par le PLUi via l'identification des principaux éléments végétaux constituant la ripisylve par prescription graphique linéaire établie au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme.  *Protection de la ripisylve aux abords de la Mayenne sur la commune de Longuenée-en-Anjou*
Bocage	SAGE MAYENNE Orientation 8B2- Préserver le réseau de haies existant SAGE LAYON AUBANCE LOUETS Disposition 26 – Protéger les éléments du bocage dans les documents d'urbanisme SAGE SARTHE AVAL Disposition n°15 : inventorier et protéger les haies et les talus stratégiques dans les documents d'urbanisme SAGE AUTHION Disposition n°11.B.2 : inventorier, préserver, restaurer et développer les éléments paysagers et bocagers	- Le PLUi s'intègre dans les démarche de protection des haies bocagères à travers divers outils : Le repérage de la Trame Verte et Bleue par une prescription graphique Le zonage A et N Le repérage par prescription graphique linéaire des éléments les plus significatifs d'un point de vue paysager ou écologique  *Protection du bocage sur la commune de Loire-Authion*

	OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Bocage		Conformément aux attentes des SAGE sur la question de la préservation du bocage et des ripisylves, et notamment en raisonnable avec la disposition 15 du SAGE SARTHE AVAL, les éléments végétaux détruits doivent faire l'objet d'une compensation, prévue par le règlement du PLUi comme étant au moins équivalente en longueur et en intérêt écologique et créé dans un souci d'amélioration du maillage de haies locales. De plus, le règlement prévoit que l'arrachage de haie ne doit pas remettre en cause la fonctionnalité écologique de la Trame Verte et Bleue, ainsi les haies de la Trame Verte et Bleue impactées devront être compensées au sein de la Trame Verte et Bleue.
Zones humides	SAGE MAYENNE 2A1 - Préserver les zones humides fonctionnelles et les zones humides dans les documents d'urbanisme. 2A3 - Identifier les zones humides remarquables SAGE LAYON AUBANCE LOUETS Disposition 40 – Protéger les zones humides via les documents d'urbanisme : SAGE SARTHE AVAL Disposition n°12 : finaliser l'inventaire des zones humides et les protéger dans les documents d'urbanisme. SAGE AUTHION Disposition n°7.A.2 : intégrer les zones humides dans l'aménagement du territoire SAGE LOIR Disposition ZH.4 intégrer les zones humides « effectives » dans les documents d'urbanisme Disposition ZH.5 préserver les zones humides dans le cadre des installations, ouvrages, travaux et aménagements	Conformément aux dispositions de l'ensemble des SAGE couvrant le territoire d'Angers Loire Métropole, les zones humides sont identifiées et protégées par les dispositifs réglementaires du PLUi : - Les zones humides font l'objet d'une attention particulière avec une inscription graphique dans le zonage et un article 2 en zone N et A, où les constructions, installations et aménagements ne doivent ni constituer un préjudice ni porter atteinte aux zones humides, quelles qu'elles soient. Cependant, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum leur atteinte. Les périmètres des zones humides inscrits au plan de zonage seront réinterrogés en phase opérationnelle. Le règlement n'autorise la destruction des zones humides que dans certains cas précis, indiquant que ces destructions de milieux devront faire l'objet de mesures compensatoires selon les dispositions du SDAGE Loire Bretagne en vigueur, du SAGE applicable et de la Loi sur l'Eau. - Des travaux sont possibles dans un objectif de conservation, de restauration, de mise en valeur et d'entretien. Par ailleurs, les OAP des sites de projets concernés tendent à les préserver. - Conformément aux dispositions 7A2 du SAGE Authion et ZH4 du SAGE Loir, les affouillements et exhaussements du sol, sur un secteur de zone humide avérée ne sont autorisés que s'ils sont nécessaires à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides.

	OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Eaux pluviales / ruissellement / imperméabilisation des sols	SAGE MAYENNE 7C1 - Limiter les risques de pollution liés aux eaux pluviales SAGE LAYON AUBANCE LOUETS Disposition 57 – Améliorer la gestion des eaux pluviales SAGE SARTHE AVAL Disposition n°16 : limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales SAGE AUTHION Disposition n°11.B.1 : limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux pluviales SAGE LOIR Disposition IN.10 prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme	Plusieurs dispositions réglementaires du PLUi s'inscrivent en cohérence avec les objectifs des SAGE couvrant le territoire en terme de limitation du ruissellement et de gestion des eaux pluviales et notamment : - Une artificialisation des sols limitée via la volonté de favoriser le renouvellement urbain par rapport à la période passée. Des OAP dans les bourgs et villes-centres participent à la densification du tissu urbain. Par ailleurs, les articles 6 et 9 favorisent une perméabilisation des sols notamment dans les zones N et A. Ainsi, ces dispositifs, auxquels s'ajoutent la protection d'un certain nombre d'éléments végétaux, dans les zones urbaines ou non, tendent à limiter les risques de pollutions en assurant une perméabilisation des sols. La maîtrise de l'étalement urbain est en effet un des objectifs fixés par le SAGE Authion afin de limiter l'imperméabilisation des sols. - Le règlement donne des précisions sur la mise en place d'alternatives dans la gestion des eaux pluviales à l'échelle du bâti (double réseau d'eau, cuves de rétention, etc.) au sein de l'article 12.3 du règlement de chaque zone ainsi que dans le zonage pluvial approuvé le 16 avril 2016 : celui-ci s'appuie notamment sur l'incitation à la gestion de l'eau à la parcelle. En outre le chapitre 4 du « guide pédagogique » (p21 à 35) développe une partie sur la « récupération et l'utilisation de l'eau de pluie ». De plus, le règlement du zonage pluvial introduit des dispositions qualitatives en fonction de la superficie imperméabilisée créée par le projet et de la vocation de la construction (habitat, activités...) (p35 à 39) - En complément, le coefficient d'espace libre a été complété dans le cadre de la révision par un coefficient de pleine terre afin de favoriser la nature en ville, de privilégier l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle ainsi que de lutter contre la formation d'îlots de chaleur, en cohérence avec l'objectif du PADD, en cohérence notamment avec la disposition IN10 du SAGE Loir - La révision du PLUi a permis d'aller plus loin sur cette question de la gestion des eaux pluviales en introduisant des règles sur la perméabilité des places de stationnements (dispositions communes à toutes les zones – Chapitre 5) et en prévoyant des orientations dans l'OAP « Bioclimatisme et transition écologique » (Partie 1).
Risque inondation	SAGE LAYON AUBANCE LOUETS Disposition 56 – Limiter la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques d'inondations SAGE SARTHE AVAL Disposition n°13 : inventorier et protéger les zones d'expansion de crues	- Le projet urbain entend prendre en compte les risques au travers des plans de prévention. Sur certains sites de projets, des orientations dans les OAP sont rappelées tandis que les périmètres des Plans de Prévention des Risques font l'objet d'un figuré dans le plan de zonage. - Contrairement à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017, les mesures compensatoires prises dans l'attente de la révision du PPRi Val d'Authion ne sont plus valables. En effet, le nouveau PPRI du Val d'Authion et de la Loire Saumuroise a été approuvé le 7 mars 2019. Le zonage du PLUi de 2017 a été modifié pour prendre en compte ce PPRi (suppression de zones permettant les constructions - ex : Ng, Nvi...). Le risque inondation est donc bien pris en compte dans le PLUi révisé.
Assainissement	SAGE MAYENNE 7A1 - Intégrer les capacités d'assainissement dans les projets d'urbanisme	- Le règlement du PLUi fait directement référence au zonage d'assainissement des eaux pluviales et eaux usées, établi à l'échelle d'Angers Loire Métropole. Un lien étroit est mis en œuvre dans les choix d'urbanisation et le zonage d'assainissement. - D'après l'État Initial de l'environnement, l'état de capacité du réseau épuratoire et les études et travaux programmés d'ici 2027 permettent d'assurer un développement en cohérence avec les capacités de gestion des eaux usées du territoire. - Un échéancier de travaux sur les STEP défectueuses figure dans les IAP et l'urbanisation des zones AU est subordonnée à a conformité de la STEP

III.1.4. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)

- Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin, pour la période 2016-2021. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Dans la version de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017, ce document-cadre n'était pas analysé. Cette partie a été ajoutée pour répondre au code de l'urbanisme concernant l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Ce document fixe les objectifs suivants : - Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines, - Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque, - Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable, - Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale, - Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation, - Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale. Plus spécifiquement, le PGRi a des dispositions concernant les documents d'urbanismes suivantes : - Disposition 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation, - Disposition 2-3 : Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation, - Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important	Le PLUi intègre l'ensemble des prescriptions réglementaires des PPRI en vigueur. A ce titre, le PLUi veille à disposer d'une planification urbaine cohérente par rapport aux risques majeurs d'inondation. *Contrairement à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017, les mesures compensatoires prises dans l'attente de la révision du PPRi Val d'Authion ne sont plus valables. En effet, le nouveau PPRI du Val d'Authion et de la Loire Saumuroise a été approuvé le 7 mars 2019. Le zonage du PLUi de 2017 a été modifié pour prendre en compte ce PPRi (suppression de zones permettant les constructions - ex : Ng, Nvi...). Le risque inondation est donc bien pris en compte dans le PLUi révisé.* Ainsi, aucune construction d'habitation n'est prévue dans les zones rouges des PPRi. Des constructions de logements sont prévues dans les zones bleues mais devront être compatibles avec les prescriptions du PPRI en vigueur. De plus, le document d'urbanisme rappelle et permet l'adaptabilité des logements pour réduire les risques pour les logements anciens. Aussi, le PLUi intègre dans son Etat Initial de l'Environnement et dans ses annexes les cartes des atlas des zones inondables, ce qui participe à améliorer la connaissance et la conscience du risque sur le territoire. Enfin, différents outils du PLUi participent à répondre aux objectifs du PGRI en matière de préservation des capacités d'écoulement des crues ainsi que des zones d'expansion des crues *(règle stationnement perméable, règle sur la pleine terre*, préservation des zones A et N ...)

III.2. PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS CADRE DANS LE PLUI

III.2.1. PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL DU PÔLE MÉTROPOLITAIN LOIRE ANGERS – PCAET

L'évaluation environnementale sur le PLUi de 2017 analysait la prise en compte du PCET de l'agglomération d'Angers Loire métropole (41 actions). Or, son plan d'action s'établissait sur la période de 2011-2014. Ainsi, l'évaluation environnementale de la révision du PLUi ne prend plus en compte ce document.

*Cependant, une analyse a tout de même été réalisée sur le **PCAET** (validé le 9 décembre 2019) qui poursuit les dynamiques mises en œuvre des actions du PCET. Cette analyse s'est faite à partir d'une version du PCAET de novembre 2019.*

L'ensemble du tableau suivant a donc été ajouté par rapport à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
La stratégie du PCAET est détaillée sous forme de 5 axes stratégiques, 15 orientations et déclinés en 50 actions : - AXE 1 – BÂTIMENTS - Tendre vers un parc immobilier sobre et performant pour permettre aux habitants et entreprises de moins et mieux consommer et concourir à un cadre de vie agréable o **ORIENTATION 1 - Améliorer l'efficacité énergétique des logements** o ORIENTATION 2 - Développer l'exemplarité des bâtiments publics en matière d'efficacité énergétique et d'émission de GES o ORIENTATION 3 - Accompagner les acteurs économiques dans leurs démarches d'efficacité énergétique - AXE 2 - PRODUCTION ET CONSOMMATION D'ÉNERGIE - Passer du territoire consommateur d'énergie au territoire producteur o **ORIENTATION 4 - Optimiser les réseaux énergétiques et développer les filières d'énergies renouvelables** o ORIENTATION 5 - Accompagner le développement des projets citoyens - AXE 3 - AMÉNAGEMENT ET MOBILITÉS - Aménager le territoire pour favoriser les proximités et les mobilités décarbonées et en améliorant le cadre de vie et la santé humaine **o ORIENTATION 6 - Intégrer les enjeux climatiques dans les documents de planification et limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels** **o ORIENTATION 7 - Développer l'approche environnementale de l'aménagement pour anticiper les impacts du changement climatique** o ORIENTATION 8 - Renforcer les aménagements en faveur des mobilités durables, faibles émettrices en carbone **o ORIENTATION 9 - Préserver et reconquérir la biodiversité pour atténuer les effets du changement climatique** **o ORIENTATION 10 - Préserver la ressource en eau et les éco-systèmes**	Toutes les orientations du PCAET n'ont pas vocation d'être traduites dans le PLUi. Cependant, 9 d'entre elles peuvent trouver une traduction dans le PLUi d'Angers Loire Métropole : **o ORIENTATION 1 (PCAET) - Améliorer l'efficacité énergétique des logements** Le règlement du PLUi encourage fortement la performance énergétique des constructions, en préconisant le développement des ENR et des constructions bioclimatiques. De plus, le règlement de toutes les zones permet des travaux d'isolation sur une construction existante (tout en veillant à un rendu de qualité). De plus, la révision du PLUi a permis d'inclure une OAP bioclimatisme et transition écologique qui participe à la prise en compte et à la mise en œuvre de cette orientation du PCAET. L'objectif principal du bioclimatisme et donc de l'OAP qui traite de ce sujet est d'obtenir le confort le plus naturel possible dans les bâtiments en utilisant les moyens architecturaux et les énergies renouvelables disponibles. Plus spécifiquement la partie qui traite du Bioclimatisme comporte une orientation telle que « Prioriser la réhabilitation des bâtis existants dans la conception de son projet ». Enfin, des actions sont mises en place dans le POA Habitat en termes de rénovation énergétique. **o ORIENTATION 4 (PCAET) - Optimiser les réseaux énergétiques et développer les filières d'énergies renouvelables** Tout comme dans l'orientation 1 du PCAET, l'OAP bioclimatisme et transition écologique participe à répondre à cette orientation 4. Une partie de l'OAP Bioclimatisme traite spécifiquement des énergies renouvelables. Elle est détaillée et composée de 2 orientations : « Développer le recours aux énergies renouvelables pour couvrir les besoins énergétiques » et « Favoriser la mutualisation des dispositifs énergétiques ». L'OAP permet d'avoir comme objectifs de : - Privilégier le raccordement aux réseaux de chaleurs urbains, dans les secteurs desservis ou à proximité ; - Favoriser l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables dans les projets. Le règlement du PLUi impose des hauteurs maximales à respecter par zone. Cependant, elles ne s'appliquent pas aux dispositifs de production d'énergie renouvelable annexes à une ou plusieurs constructions. Cette dérogation à la règle permet de développer les

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
- AXE 4 – ADAPTATIONS - Adopter des pratiques et usages adaptés - Anticiper et se préparer aux impacts du changement climatique o ORIENTATION 11 - Accompagner la transition du territoire (connaître la vulnérabilité et savoir comment s'adapter) o ORIENTATION 12 - Encourager des pratiques de mobilité durable o ORIENTATION 13 - Développer des comportements sobres en énergie et émissions de carbone o ORIENTATION 14 - Soutenir une agriculture et une alimentation plus durables o ORIENTATION 15 - Développer les pratiques d'économie circulaire et l'usage des éco-matériaux sur le territoire - AXE 5 – GOUVERNANCE - Piloter, animer et évaluer le PCAET	énergies renouvelables et répond à l'orientation 4 du PCAET. Par ailleurs, aucune restriction réglementaire – exceptée une bonne intégration dans le paysage - n'empêche l'installation d'énergies renouvelables dans les zones d'activités économiques. Enfin le règlement des zones A et N a été revu pour permettre les installations collectives photovoltaïques ou éoliennes sous réserve de ne pas porter atteinte à l'activité agricole et de préserver l'environnement et les paysages. De même, les unités de méthanisation sont autorisées dans la zone agricole. **o ORIENTATION 6 (PCAET) - Intégrer les enjeux climatiques dans les documents de planification et limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels** La création de l'OAP « bioclimatisme et transition écologique » participe à prendre en compte cette orientation du PCAET. De plus, par rapport à la période passée, le zonage inscrit un développement urbain assurant la réduction de la consommation d'espace par rapport à la période passée. Ainsi, le territoire s'est fixé un objectif de consommation d'espace moindre : ne pas dépasser une moyenne de 73 hectares par an d'ici 2027, contre 93 entre 2005 et 2018, soit une baisse de 22%. Le projet urbain entraînerait alors une augmentation de 1,1% des espaces artificialisés d'ici 2027 soit 18 179 hectares urbanisés (22% de la communauté urbaine). Cela représenterait une consommation de 1.3% des espaces agricoles et naturels actuels dans les 10 prochaines années. **o ORIENTATION 7 (PCAET) - Développer l'approche environnementale de l'aménagement pour anticiper les impacts du changement climatique** La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement constitue un objectif affirmé à plusieurs reprises dans le PADD. Par exemple le PADD dit que : « L'adaptation au changement climatique, la recherche de performance énergétique, la promotion de formes urbaines, de déplacements et d'organisation plus économes sont au cœur des préoccupations actuelles d'amélioration de la qualité urbaine et environnementale. » La création de l'OAP « bioclimatisme et transition écologique » participe à prendre en compte cette orientation du PCAET. De plus, le projet urbain et les outils réglementaires limitent les extensions urbaines, préservent les paysages et la nature en ville (coefficient de pleine terre, renforcement des règles sur la préservations des composantes végétales...) et limitent les constructions dans les zones à risques. Ces dispositifs permettent de modérer l'augmentation du phénomène d'îlot de chaleur urbain et les risques pour la population (inondation, retrait-gonflement des argiles) engendrés par une hausse des températures. Par ailleurs, les orientations et les dispositifs réglementaires en faveur des modes de transport alternatifs à la voiture devraient limiter les pollutions de l'air, plus importantes lorsque le climat est plus sec. **o ORIENTATION 9 (PCAET) - Préserver et reconquérir la biodiversité pour atténuer les effets du changement climatique** La création de l'OAP « bioclimatisme et transition écologique » participe à prendre en compte cette orientation du PCAET. Plus spécifiquement la partie qui traite du Bioclimatisme a des orientations sur l'intégration des composantes végétales dans les projets (Créer des îlots de fraicheur au sein des projets, en maintenant la végétation existante, Préférer une végétation à feuille caduque au sud des constructions...) De plus, les outils réglementaires préservent les paysages et la nature en ville (coefficient de pleine terre, renforcement des règles sur la préservations des composantes végétales...), ce qui participe à répondre à l'orientation 9 du PCAET.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
	o ORIENTATION 10 (PCAET) - Préserver la ressource en eau et les éco-systèmes La création de l'OAP « bioclimatisme et transition écologique » participe à prendre en compte cette orientation du PCAET. Plus spécifiquement la partie qui traite du Bioclimatisme a des orientations qui permettent de « Limiter l'artificialisation des sols ». De plus, les outils réglementaires préservent les paysages et la nature en ville (coefficient de pleine terre, renforcement des règles sur la préservations des composantes végétales, ainsi que sur la perméabilisation/végétalisation des places de stationnement...), ce qui participe à répondre à l'orientation 10 du PCAET. Le zonage pluvial permet aussi de répondre à cet enjeux (pièce 6.4 du PLUi). **o ORIENTATION 12 (PCAET) - Encourager des pratiques de mobilité durable** Toutes les actions en faveur de la réduction des déplacements et le développement des mobilités actives (POA et l'OAP déplacements, règles de stationnement) participent à répondre à cette orientation 12 du PCAET. En effet, les dispositions du règlement, limitant les places de stationnement pour les véhicules, et celles, renforcées, en faveur des stationnement vélos, participent également au territoire sobre en énergie. La révision du PLUi a aussi permis de compléter les règles qualitatives du stationnement des vélos. **o ORIENTATION 14 (PCAET) - Soutenir une agriculture et une alimentation plus durables** L'orientation portant sur la mutation des activités économiques est assurée notamment dans l'activité agricole où les exploitants ont la capacité d'installer des énergies renouvelables (méthanisation, énergie solaire...). De plus, le règlement du PLUi favorise et soutient l'agriculture urbaine. En effet, au sein des zones UA, UC, UD, UE, UY, 1AU et 1AUY, les constructions, installations et aménagements destinés à l'exploitation agricole dès lors qu'ils répondent à la définition de l'agriculture urbaine et à condition qu'ils soient compatibles avec la vocation urbaine et résidentielle du secteur (accès et desserte, voisinage, gestion des déchets, etc.) sont autorisés. **o ORIENTATION 15 (PCAET) - Développer les pratiques d'économie circulaire et l'usage des éco-matériaux sur le territoire** La création de l'OAP « bioclimatisme et transition écologique » participe à prendre en compte cette orientation du PCAET. Plus spécifiquement la partie qui traite du Bioclimatisme a une orientation sur l'utilisation des matériaux locaux et biosourcés. **En conclusion, le PLUi prend bien en compte chaque axe du PCAET (hormis l'axe 5 par rapport à la gouvernance).**

III.2.2. SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE – SRCE

Le SRCE Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015.

Dans le cadre de la révision, la prise en compte du PLUi avec le SRCE a été requestionnée (le SRCE couvre l'ensemble du périmètre élargi d'Angers Loire Métropole). La partie droite du tableau a été mise à jour en fonction du nouveau projet de PLUi (périmètre élargi) et des modifications apportées au PLUi (création d'une nouvelle OAP thématiques, modifications du règlement...).

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
La Trame Verte et Bleue de la Région Pays de la Loire met en évidence dans l'agglomération d'Angers un certain nombre d'enjeux : - Un réservoir écologique le long de la Mayenne et la Sarthe et au Nord de celui-ci, un corridor écologique territoire ; - Un réservoir écologique au Sud le long de la Maine et de la Loire avec à l'intérieur des corridors écologiques Vallées. - Un réservoir écologique le long du Brionneau ; - Un corridor écologique Territoires à l'Ouest du territoire maillé par quelques réservoirs écologique de la sous-trame bocagère ; - Un corridor vallée et un réservoir le long de la Loire et de l'Authion à l'Est du territoire (Loire-Authion) - Un corridor Territoire sur la partie Est du territoire (entre Bauné et Corné) - Un réservoir de biodiversité et un corridor Territoire sur la commune de Pruillé - Des voies de communication ayant un fort impact de fragmentation de niveau 2 à 1 ; - Un tissu urbain majeur marqué comme tissu fragmentant - Un corridor vallées dont l'emprise doit être précisé localement disposant d'une rupture forte au niveau de l'A11.	Le projet urbain entend participer au maintien de la Trame Verte et Bleue. Pour cela, les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques font l'objet d'une représentation graphique au titre de l'article R151-43 du Code l'Urbanisme et s'appuient sur des dispositions réglementaires particulières. Cette représentation graphique au titre de l'article R151-43 du Code de l'Urbanisme a été prolongée sur les secteurs du périmètre élargi induits par la révision du PLUi. A ce titre, les constructions, installations et aménagements sont autorisés à condition qu'ils ne remettent pas en cause la fonctionnalité de la continuité écologique. La Trame Verte et Bleue intègre les éléments portés par le SRCE à savoir l'intégration de la Mayenne et de la Sarthe, la vallée de la Loire, le Brionneau, l'Authion (suite à la révision du PLUi), les territoires bocagers à l'Ouest et à l'Est du territoire et les Basses Vallées Angevines. Par ailleurs, le projet urbain soutient le développement d'une agriculture en lien avec les paysages et la richesse écologique, il entend notamment conforter l'agriculture extensive dans le secteur des Basses Vallées Angevines et la préservation des prairies. La majorité de la Trame Verte et Bleue, est soumise au règlement des zones N et dans une moindre mesure aux zones A où l'artificialisation des espaces est limitée du fait d'une constructibilité faible et lorsque cela est possible, d'une emprise au sol et des pourcentages d'espaces libres limités. Contrairement au PLUi de 2017, aucune zone 1AU et 2AU ne se situe au sein des espaces de la Trame Verte et Bleue. Une seule OAP a potentiellement des incidences sur un secteur de la Trame Verte et Bleue. Il s'agit de l'OAP Maine Rive Vivante, le long de la Maine sur Angers. Cette OAP, ajoutée lors de la révision du PLUi permet de prendre en compte les enjeux environnementaux et paysagers de ce secteur. Elle a donc des incidences potentielles positives sur cet espace de Trame Verte et Bleue.
Le SRCE préconise de mettre en œuvre un certain nombre d'actions parmi lesquelles : - Intégrer la Trame Verte et Bleue dans les documents de planification - Maintenir et développer des productions et des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à la qualité des milieux terrestres et aquatiques, - Gérer durablement et de manière multifonctionnelle les espaces boisés (forêts et complexes bocagers), - Restaurer et gérer une trame bleue fonctionnelle, - Préserver et restaurer les continuités écologiques au sein du tissu urbain et péri-urbain, - Améliorer la transparence des infrastructures linéaires.	Les éléments boisés de la Trame Verte et Bleue en plus d'être inscrits dans le périmètre de la Trame Verte et Bleue sont pour certains protégés par un classement « EBC » (Espace Boisé Classé) tandis que les haies et ripisylves sont inscrites au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. Ces prescriptions ont aussi été mise en place sur le périmètre élargi du PLUi. Peu de dispositions réglementaires ou d'orientations dans les OAP participent à limiter discontinuités de la Trame Verte et Bleue, en lien avec les voies de communication. Par contre, le maintien de la nature en ville voire la création de nouveaux espaces verts et/ou naturels dans les dispositions réglementaires et les OAP, participent au maintien de la Trame Verte et Bleue dans le tissu urbain. Dans le cadre de la révision générale, le coefficient d'espace libre ainsi que les règles qualitatives associées sont maintenues. Ce coefficient est complété par un coefficient de pleine terre afin de favoriser la nature en ville, de privilégier l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle ainsi que de lutter contre la formation d'îlots de chaleur, en cohérence avec l'objectif du PADD. Cette évolution vise à préserver un cadre de vie qualitatif pour les habitants, à préserver la biodiversité, ainsi qu'à s'adapter au changement climatique. La révision du PLUi a permis d'aller plus loin sur l'intégration des enjeux écologiques sur le secteur des bord de Maine (Angers). En effet, une OAP thématique spécifique a été créé : « OAP Maine Rives vivantes », afin de renforcer la prise en compte de ces enjeux dans l'espace urbanisé.

III.3. AUTRES DOCUMENTS

III.3.1. SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT AIR ÉNERGIE DE PAYS DE LA LOIRE – SRCAE

Le SRCAE a été adoptée le 18 avril 2014 par arrêté préfectoral. Il entend définir des orientations en vue de répondre aux enjeux du réchauffement climatiques, des défis énergétiques et de pollutions de l'air.

Dans le cadre de la révision, la prise en compte du PLUi avec le SRCAE a été requestionnée. La partie droite du tableau a été mise à jour en fonction du nouveau projet de PLUi (périmètre élargi) et des modifications apportées au PLUi (création d'une nouvelle OAP thématiques, modifications du règlement...).

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Le document s'articule autour de 8 thématiques faisant l'objet chacun de plusieurs orientations. En lien avec les documents d'urbanisme, les orientations majeures sont : **Transport et aménagement du territoire :** - Développer les modes alternatifs au routier - Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport - Repenser l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique **Bâtiment :** - Réhabiliter le parc existant - Développer les énergies renouvelables dans ce secteur **Agriculture :** - Développer les exploitations à faible dépendance énergétique - Préserver les possibilités de stockage de carbone par les pratiques agricoles **Industrie :** - Inciter à l'engagement d'actions en faveur de la maîtrise de la demande énergétique et de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel **Énergies renouvelables** - Favoriser une mobilisation optimale du gisement bois énergie - Maîtriser la demande en bois-énergie - Promouvoir la méthanisation auprès des exploitants agricoles	Le PLUi prend en compte ce schéma et intègre un certain nombre d'orientations du document cadre parmi lesquelles : **Transport et aménagement du territoire :** Le PADD inscrit la volonté de la communauté urbaine de limiter les déplacements en véhicules individuels au profit des déplacements doux et des transports collectifs grâce à une meilleure performance du réseau, à une augmentation de la densité à proximité des principaux bus et à la structuration du territoire en centralité. Ces trois orientations devraient permettre de limiter la dépendance des habitants à leur véhicule et ainsi participer à augmenter l'efficacité énergétique des transports. Le zonage répond à ces objectifs en limitant les extensions urbaines notamment à dominante résidentielle au profit du renouvellement urbain. Par ailleurs, ces extensions et projet de renouvellement urbain sont majoritairement concentrées dans les villes-centres de la communauté urbaine et les densités y sont plus élevées. Le règlement et les OAP participent au développement des transports en commun et au maillage piéton et cyclable en renforçant la densité à proximité des principaux axes, en limitant les places de stationnements voitures, en définissant de nouvelles zones à aménager pour les modes doux ainsi que, s'agissant particulièrement des vélos, des règles destinées à renforcer leur prise en compte dans les projets. *La révision du PLUi a permis d'aller plus loin sur cette question des mobilités douces en insérant des règles de stationnement pour les vélos (dispositions communes à toutes les zones – Chapitre 5).* *De plus, la mise en place d'un Programme d'Orientations et d'Actions (POA) vient compléter la mise en œuvre de la politique de l'habitat, des transports et des déplacements. Il vise, pour le vélo, à atteindre l'objectif de 6% de part modale à horizon 2027, c'est-à-dire à doubler la part modale de 2012 et ainsi inverser la tendance à la baisse observée lors de la dernière période (- 0,6 points entre 1998 et 2012 à échelle d'ALM 2012). Cet objectif s'appuie notamment sur les Plans vélo adoptés par ALM et la ville d'Angers.* *Il en est de même pour les reports modaux vers les transports en communs et la marche à pied qui sont augmentés.* **Bâtiment :** L'enjeu de la réduction de la consommation énergétique est posé dans le PADD. Des dérogations de constructions sont possibles si les principes de bioclimatisme sont respectés. Par ailleurs, aucune disposition ne va à l'encontre des énergies renouvelables. Certaines OAP incitent à la limitation des consommations énergétiques sur certains sites de projets. Le règlement du PLUi impose des hauteurs maximales à respecter par zone. Cependant, elles ne s'appliquent pas aux dispositifs de production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de le la consommation domestique. Cette dérogation à la règle permet de développer les énergies renouvelables. *De plus, l'ajout de l'OAP « Bioclimatisme et transition écologique » permet d'aller plus loin sur la prise en compte de cette thématique.*

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
- Soutenir le développement d'une filière régionale et le déploiement d'unités de méthanisation adaptées aux territoires - Développer de manière volontariste l'éolien terrestre dans les Pays de la Loire dans le respect de l'environnement - Favoriser le déploiement de la géothermie et l'aérothermie lors de construction neuve et lors de travaux de rénovation - Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique **Adaptation au changement climatique :** - Favoriser les solutions techniques, les mesures et les aménagements pour protéger à court terme les ressources des effets du changement climatique - Accompagner les mutations des systèmes et des aménagements actuels pour assurer la résilience climatique du territoire et de ses ressources à long terme	**Agriculture :** L'enjeu de la réduction de la consommation énergétique est posé dans le PADD. L'installation de unités de méthanisation (par exemple) est possible à proximité des bâtiments à usage agricole. Par ailleurs, la limitation de la consommation d'espaces agricoles et la préservation des composantes végétales participent à préserver les possibilités de stockage de carbone du fait des pratiques agricoles. De plus, le règlement du PLUi favorise et soutient l'agriculture urbaine. En effet, au sein des zones UA, UC, UD, UE, UY, 1AU et 1AUY, les constructions, installations et aménagements destinés à l'exploitation agricole dès lors qu'ils répondent à la définition de l'agriculture urbaine et à condition qu'ils soient compatibles avec la vocation urbaine et résidentielle du secteur (accès et desserte, voisinage, gestion des déchets, etc.) sont autorisés. **Industries :** Le PADD entend limiter les consommations énergétiques sur le territoire. Aucune traduction réglementaire n'est portée spécifiquement à l'activité industrielle mais aucune disposition ne va à l'encontre d'aménagements, d'installations ou de constructions en faveur d'une diminution de la consommation énergétique. *De plus, les orientations de l'OAP bioclimatisme et transition écologique, qui incitent à une meilleure performance énergétique et au développement des énergies renouvelables, s'appliquent à tout projet sur Angers Loire Métropole y compris les projets économiques.* **Énergies renouvelables :** Sous certaines réserves environnementales, les dispositions réglementaires encouragent le développement des énergies renouvelables dans les constructions. La volonté de préserver les espaces naturels et agricoles, la Trame Verte et Bleue et les paysages participent à maintenir un couvert boisé et bocager important sur le territoire. Des dispositions réglementaires nombreuses de protection permettent ainsi de pérenniser le couvert végétal et ainsi assurer un gisement pour le bois-énergie. Les unités de méthanisation (par exemple) sont autorisées dans les zones A participant ainsi à l'efficience énergétique de chaque exploitation et de la filière. Aucune disposition réglementaire ne va à l'encontre du développement éolien. Cependant, un certain nombre de dispositions réglementaires visent à protéger les espaces naturels et les paysages. *Le PLUi révisé a évolué pour faciliter le développement de ce type de projet, notamment en zones A et N (suppression de la zone Ne...). Les règles d'énergies renouvelables au sein du règlement en zone A et N ont été clarifiées : Il est autorisé les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable (sous condition en lien avec les enjeux paysagers et écologiques). Aussi, les règles relatives aux dispositifs de production d'énergies renouvelables annexes à une ou plusieurs constructions ont été précisées (évolution notamment des règles de hauteur...), facilitant ainsi le développement de projet.* Par ailleurs, sous réserve de dispositions spécifiques, les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés à condition d'être liés et nécessaires à la réalisation des constructions autorisées. Ainsi, le déploiement de la géothermie peut être mené. Par ailleurs, aucune restriction ne va l'encontre du développement aérothermique. Le développement d'énergie solaire est encouragé dans le règlement à condition que son insertion soit soignée au niveau de la façade ou de la toiture. *De plus , l'OAP bioclimastisme et transition écologique et l'article 10 du règlement du PLUi encouragent le développement des énergies renouvelables sur le territoire.* **Adaptation au changement climatique :** La prise en compte des nuisances pour la population dans les OAP mais également dans le zonage et la protection et l'aménagement des espaces de nature en ville contribuent à limiter les risques liés au réchauffement climatique sur le territoire. Par ailleurs, la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles, la protection de nombreux espaces végétalisés et des cours d'eau devraient contribuer à lutter contre les effets d'îlot de chaleur urbain. *Dans le cadre de la révision générale, le coefficient d'espace libre ainsi que les règles qualitatives associées sont maintenues. Ce coefficient est complété par un coefficient de pleine terre afin de favoriser la nature en ville, de privilégier l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle ainsi que de lutter contre la formation d'îlots de chaleur, en cohérence avec l'objectif du PADD. Cette évolution vise à préserver un cadre de vie qualitatif pour les habitants, à préserver la biodiversité, ainsi qu'à s'adapter au changement climatique.* *De plus, la révision du PLUi a également permis d'aller plus loin sur la question d'adaptation au changement climatique en introduisant des règles sur la perméabilité des places de stationnements (dispositions communes à toutes les zones – Chapitre 5) et en prévoyant des orientations dans l'OAP « Bioclimatisme et transition énergétique » (Partie 1).*

III.3.2. PLAN DÉPARTEMENTAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX (PDPGDND)

Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux a été adoptée le 17 juin 2013 par arrêté préfectoral. Il entend définir des orientations en vue de répondre aux enjeux de gestion des déchets.

Dans la version d'évaluation environnementale du PLUi de 2017, ce document n'était pas analysé. Cette partie a été ajoutée pour analyser l'articulation du plan avec ce document dont il doit se référer.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Les principaux objectifs du PDPGDND sont les suivants : - Le développement de la gestion domestique « amont « en encourageant le compostage à domicile - La réduction de 7 % des ordures ménagères et assimilées (OMA) entre 2008 et 2013, l'amélioration de la collecte sélective, du service dans les déchetteries et du tri afin de mieux recycler et de diminuer la quantité de déchets ultimes - L'amélioration des performances de la valorisation organique et matière des déchets ménagers grâce à une gestion domestique « citoyenne « forte, au traitement mécano-biologique, à la méthanisation et à la valorisation énergétique. Prévisions du plan : 50,28 % en 2012 ; 51,35 % en 2015 - La réduction de 17,8 % des entrants en valorisation énergétique et/ou en stockage entre 2008 et 2012 - L'exploitation des filières existantes de prétraitement et de traitement. Ces filières sont complémentaires et disposent de capacités suffisantes pour la production du territoire. - La mise en place éventuelle d'une tarification incitative - L'information, la communication et la sensibilisation des populations à la problématique des déchets	Le PLUi met en œuvre des dispositions réglementaires nécessaires à la bonne gestion des déchets en matière d'équipements. Par ailleurs, il facilite les transports de déchets en veillant à disposer d'un réseau routier adéquat. Par ailleurs, le PLUi contribuera nécessairement à l'augmentation des déchets inertes et végétaux sur le territoire du fait de la construction de nouveaux logements, du renforcement de la végétalisation des villes et villages et des aménagements urbains et routiers attendus. Ainsi, ce sont autant de déchets à venir sur le territoire qu'il faudra traiter. Or, Angers Loire Métropole n'a pas fait le choix d'imposer l'utilisation des matériaux biosourcés dans le PLUi comme le permet le code de l'urbanisme. Cependant, il incite à l'utilisation de matériaux biosourcés dans l'OAP « bioclimatisme et transition écologique ». Il renforce aussi le développement des composteurs dans le tissu urbain en allant jusqu'à imposer des composteurs pour toute nouvelle construction de façon à traiter localement les déchets végétaux. D'autres démarches sont mises en place en dehors du PLUi comme une convention à venir, qui sera signée avec Atlanbois pour viser des objectifs ambitieux d'utilisation du bois dans les projets à venir ou encore la politique de transition écologique engagée par Angers Loire métropole qui se décline en 3 dimensions : la transition énergétique, la transition environnementale et la transition vers une économie circulaire et responsable.

III.3.3. SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES (PAYS DE LA LOIRE) ET SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DES CARRIÈRES (MAINE ET LOIRE)

Le schéma des carrières de Maine-et-Loire a été approuvé par un arrêté préfectoral en date du 8 octobre 2015. Le PLUi devra prendre en compte le schéma régional des carrières lorsque celui-ci sera approuvé.

Dans la version d'évaluation environnementale du PLUi de 2017, le schéma des carrières de Maine et Loire n'était pas analysé. Cette partie a été ajoutée pour analyser l'articulation du plan avec ce document auquel il doit se référer. Le schéma régional n'est, quant à lui, toujours pas approuvé.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Les principales orientations du Schéma Départemental des Carrières sont les suivantes : - A1 : Protéger les secteurs à enjeux environnementaux ; - **A3 : Éviter de s'installer dans des zones de mitages ;** - A4 : Encadrer la création de nouveaux plans d'eau ; - A5 : Limiter la prolifération d'espèces invasives ; - **A6 : Réduire la consommation d'espaces agricoles et sylvicoles ;** - A10 : Préserver les têtes de bassins versants ; - **A11 : Préserver les paysages particulièrement remarquables ;** - A12 : Prise en compte de la biodiversité héritée ; - **C1 : Intégrer les besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme ;** - D1 : Privilégier la consommation des granulats locaux au plus près des lieux de production.	Toutes les orientations de ce document n'ont pas vocation à être traduites dans le PLUi. Cependant, 5 d'entre elles peuvent trouver une traduction dans le PLUi d'Angers Loire Métropole : **- A1 : Protéger les secteurs à enjeux environnementaux ;** Aucune carrière n'est créée sur le territoire et aucun zonage ne permet donc dans le PLUi révisé la création d'une carrière. Cela va dans le sens des orientations (A1, A3, A6 et A11) du Schéma départemental des carrières. Dans le secteur Ng, l'emprise au sol de l'ensemble des constructions est réglementée pour avoir le moins d'impact sur les secteurs à enjeux environnementaux en imposant une emprise au sol ne pouvant pas dépasser 5 % de la surface totale de l'unité foncière comprise dans ce secteur. **- A3 : Éviter de s'installer dans des zones de mitages ;** Aucune carrière n'est créée sur le territoire et aucun zonage ne permet donc dans le PLUi révisé la création d'une carrière. Cela va dans le sens des orientations (A1, A3, A6 et A11) du Schéma départemental des carrières. **- A6 : Réduire la consommation d'espaces agricoles et sylvicoles ;** Aucune carrière n'est créée sur le territoire et aucun zonage ne permet donc dans le PLUi révisé la création d'une carrière. Cela va dans le sens des orientations (A1, A3, A6 et A11) du Schéma départemental des carrières. Dans le secteur Ng, l'emprise au sol de l'ensemble des constructions est réglementée pour avoir le moins d'impact sur la consommation d'espaces naturels en imposant une emprise au sol ne pouvant pas dépasser 5 % de la surface totale de l'unité foncière comprise dans ce secteur. **- A11 : Préserver les paysages particulièrement remarquables ;** Aucune carrière n'est créée sur le territoire et aucun zonage ne permet donc dans le PLUi révisé la création d'une carrière. Cela va dans le sens des orientations (A1, A3, A6 et A11) du Schéma départemental des carrières. Dans le secteur Ng, l'emprise au sol de l'ensemble des constructions est réglementée pour avoir le moins d'impact sur les paysages remarquables en imposant une emprise au sol ne pouvant pas dépasser 5 % de la surface totale de l'unité foncière comprise dans ce secteur. **- C1 : Intégrer les besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme ;** Le PLUi maintient la capacité de la carrière de Trélazé à redévelopper une activité en accord avec le schéma régional des carrières. A ce tire, les espaces concernés sont classés en Ng et en Uyg, c'est-à-dire un secteur naturel destiné à l'exploitation des richesses du sous-sol (ou au stockage de déchets inertes et de déchets verts dans des installations autorisées) et un secteur urbain destiné aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif liés à l'exploitation des richesses du sous-sol ou au stockage de déchets inertes et de déchets verts.

III.3.4. SCHÉMA DIRECTEUR DES PAYSAGES ANGEVINS

Dans la version d'évaluation environnementale du PLUi de 2017, ce document n'était pas analysé puisqu'il n'existait pas encore. Pour répondre aux enjeux de transition écologique Angers Loire Métropole a adopté le 17 Juin 2019 son plan de transition écologique du territoire, composé de trois grands axes (Transition énergétique, Transition environnementale, Transition vers une économie circulaire et responsable). Le schéma directeur des paysages angevins 2019-2025 est une des actions du plan global et s'inscrit dans le volet transition environnementale. Cette partie a donc été ajoutée par rapport à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

OBJECTIFS / ORIENTATIONS DU DOCUMENT	COMPATIBILITÉ ENTRE LE PLUI ET LE PLAN, SCHÉMA OU PROGRAMME
Axe 1 : Conforter l'identité paysagère de la Ville d'Angers **- Action 1 : Réviser le PLUi** **- Action 2 : Établir des OAP locales et thématiques** **- Action 3 : Définir les grandes orientations paysagères** **- Action 4 : Conforter les ambiances paysagères identitaires** **- Action 5 : Compléter la trame verte urbaine** *Axe 2 : Concevoir et gérer de façon durable* - Action 6 : Établir un plan de réhabilitation des parcs, jardins, squares, paysages de voiries - Action 7 : Établir un schéma directeur des paysages des cimetières angevins - Action 8 : Aménager des sols perméables en adoptant le concept de « ville éponge » - Action 9 : Réviser le plan de gestion différenciée des espaces paysagers publics - Action 10 : Poursuivre la mise en œuvre des plans de gestions des espaces naturels *Axe 3 : Connaitre, préserver, et développer le patrimoine arboré* **- Action 11 : Mieux connaitre le patrimoine arboré** **- Action 12 : Approfondir l'inventaire des arbres remarquables** **- Action 13 : Préserver le patrimoine arboré** **- Action 14 : Développer et conforter le patrimoine arboré de rues et de parcs** **- Action 15 : Créer des coupures vertes boisées** *Axe 4 : Sensibiliser et fédérer* - Action 16 : Rendre accessible l'herbier du muséum des Sciences Naturelles - Action 17 : Dialoguer avec les aménageurs et concepteurs - Action 18 : Sensibiliser les usagers et futurs professionnels - Action 19 : Fédérer les habitants et les acteurs du territoire - Action 20 : Organiser un Mécénat végétal *Axe 5 : Valoriser, suivre et évaluer le schéma directeur* - Action 21 : Faire connaître, rayonner - Action 22 : Ouvrir la collection Nationale d'Hortensias au public - Action 23 : Se doter d'outils de monitoring environnemental des espaces paysagers - Action 24 : Mesurer l'impact des services offerts par la « nature » - Action 25 : Évaluer la satisfaction des usagers des espaces paysagers.	Toutes les orientations du schéma directeur des paysages angevins n'ont pas vocation à être traduites dans le PLUi. Cependant, 2 axes peuvent trouver une traduction dans le PLUi d'Angers Loire Métropole : **L'Axe 1 : Conforter l'identité paysagère de la Ville d'Angers et l'Axe 3 :** **Connaitre, préserver, et développer le patrimoine arboré.** La révision du PLUi a permis de poursuivre la démarche sur la protection des arbres remarquables déjà engagée dans le PLUi de 2017. Pour la révision, ce sont 754 arbres qui sont maintenant protégés dans le PLUi, dont 399 arbres sur la ville d'Angers. La révision du PLUi a permis d'intégrer une OAP thématique (OAP « Bioclimatisme et transition écologique ») pour aller plus loin sur l'adaptation au changement climatique et à la transition écologique. Une OAP locale (OAP « Maine, Rives vivantes ») a été ajoutée pour la Maine, permettant de prendre en compte de manières plus adaptées et transversales les enjeux écologiques et paysagers de ce secteur. Le PLUi identifie par ailleurs à l'échelle d'ALM, un grand nombre d'espaces et d'éléments végétaux qui sont protégés dans le zonage du PLUi, via de nombreux outils : Arbres Remarquables, Espaces Boisés Classés, Boisements à protéger, haies à protéger, cœur d'îlot, espaces paysager à préserver, présence arborée reconnue...

4 ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

IV.1. RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE

IV.1.1. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

A l'issue de l'État Initial de l'Environnement portant sur le périmètre élargi d'Angers Loire Métropole dans le cadre de la révision générale n°1, **41 enjeux ont été identifiés**.
Ces enjeux abordent des thématiques environnementales de manières directe ou indirecte qui pourraient avoir des incidences potentielles sur la santé publique et les milieux naturels s'ils n'étaient pas pris en compte.

Ces 41 enjeux ont été identifiés au regard des caractéristiques du territoire, de leur importance vis-à-vis de la préservation de l'environnement et de la santé publique. Ils portent uniquement sur les champs d'actions du PLUi. La prise en compte de ces enjeux doit répondre aux objectifs des politiques nationales et territoriales d'aménagement.

Ces enjeux ont ensuite été hiérarchisés selon leur degré d'importance, degré déterminé par la transversalité de l'enjeu, la capacité du PLUi dans sa portée à pouvoir y répondre ainsi que la compétence de la collectivité à leur prise en compte.

Les 41 enjeux identifiés se catégorisent de la façon suivante :
- **17 enjeux sont jugés forts**, il s'agit d'enjeux portant sur la préservation des milieux naturels et de la trame verte et bleue, sur l'artificialisation des sols et sur la préservation de la ressource en eau.
- **18 enjeux sont jugés d'importance moyenne**. Ils complètent la liste précédente avec des enjeux liés à la préservation des paysages naturels et la gestion des risques et des nuisances pour la population particulièrement.
- Enfin, **6 enjeux sont jugés d'importance faible**, il s'agit exclusivement d'enjeux liés à la préservation de l'ambiance urbaine et la valorisation des paysages qui, présentant un caractère d'ordre esthétique, n'impacteraient pas ou peu la santé publique et les milieux naturels.

A noter, les numéros des enjeux ne reflètent pas leur ordre de priorité au sein de la hiérarchisation (fort / moyen / faible).

A noter, seulement 37 enjeux avaient été identifiés lors de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. D'autres enjeux ont donc été mis en avant lors de la révision du PLUi. Il s'agit des enjeux suivants présents en gras dans le tableau ci-dessous :

- ***Répondre aux besoins de développement du territoire pour maintenir son attractivité tout en modérant la consommation foncière***
- ***Anticiper la fin du remplissage en gravats inertes du site de Villechien, qui devrait se produire d'ici 10 ans***
- ***Maîtriser le développement urbain en favorisant le renouvellement urbain et l'optimisation/densification des tissus bâtis***
- ***Réduire les déchets et développer l'économie circulaire***

De plus, la hiérarchisation des enjeux n'avait pas été effectuée lors de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. Cette modification a permis d'adapter l'évaluation en fonction de la force de l'enjeu.

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
1	Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances	LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS	FORT
2	Gestion de l'eau et des déchets	PRÉSERVER : LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU (RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION).	FORT
3	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	AMÉLIORER LA PARTICIPATION DU TERRITOIRE A LA DIMINUTION DES GES AINSI QU'AU MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'AIR	FORT
4	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	CONTENIR : LE DÉVELOPPEMENT RAISONNE DE L'URBANISATION, DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE L'EXTENSION DES SURFACES AGRICOLES INTENSIVES.	FORT
5	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	PRÉSERVER : LES MILIEUX REMARQUABLES RENFERMANT DES ESPÈCES RARES (SITE NATURA 2000 ET ZNIEFF 1).	FORT
6	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MODÉRER LA CONSOMMATION : LA PÉRENNITÉ DE LA RESSOURCE « SOL ».	FORT
7	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*MAINTENIR : UNE AGRICULTURE EXTENSIVE DANS CERTAINS SECTEURS (VALLÉES ET OUEST DU TERRITOIRE).*	*FORT*
8	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*MAINTENIR : DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME BOCAGÈRE DU TERRITOIRE (HAIES, BOSQUETS, MARES, ETC.).*	*FORT*
9	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*CONSERVER : LA QUALITÉ DES SOLS POUR L'AGRICULTURE (PROBLÉMATIQUE DU LESSIVAGE, DE L'IMPERMÉABILISATION, ETC.).*	*FORT*
10	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*PRÉSERVER : LA QUALITÉ ET LA CONTINUITÉ DES MILIEUX HUMIDES DES GRANDES VALLÉES (BASSES VALLÉES ANGEVINES ET LOIRE).*	*FORT*
11	*Protection des paysages et du patrimoine*	*PRÉSERVER : LA PLURALITÉ DES AMBIANCES, LES COMPOSANTES IDENTITAIRES DU TERRITOIRE.*	*FORT*
12	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*MAINTENIR : LE RÔLE ESSENTIEL DE L'AGRICULTURE DANS LE FONCTIONNEMENT DE CES ESPACES REMARQUABLES OU ORDINAIRES (BVA, ETC.).*	*FORT*
13	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*MAINTENIR : LE BOCAGE ET PENSER SON INTÉGRATION DANS LES PROJETS URBAINS*	*FORT*
14	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*IDENTIFIER / PROTÉGER : LES ÉLÉMENTS DE CONNEXION ENTRE LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES VÉGÉTALES POUR PERMETTRE LES ÉCHANGES D'ESPÈCES ENTRE LES TERRITOIRES.*	*FORT*
15	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*FAVORISER : L'ENTRETIEN DES HAIES ET DES MARES.*	*FORT*
16	*Gestion de l'eau et des déchets*	*AMÉLIORER : LES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES POUR PRENDRE EN COMPTE L'URBANISATION FUTURE.*	*FORT*
17	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*PROCÉDER A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU PÔLE MÉTROPOLITAIN LOIRE ANGERS*	*FORT*
18	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	***RÉPONDRE AUX BESOINS DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE POUR MAINTENIR SON ATTRACTIVITÉ TOUT EN MODÉRANT LA CONSOMMATION FONCIÈRE***	*MOYEN*
19	*Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances*	*INTÉGRER LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS (ORGANISATION TERRITORIALE - PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS)*	*MOYEN*

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
20	*Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances*	*ASSURER LA SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES*	*MOYEN*
21	*Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances*	*AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA QUALIFICATION DES RISQUES ET NUISANCES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE*	*MOYEN*
22	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*PRENDRE EN COMPTE LES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES ET LA NOTION D'ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS DANS LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT (PLUI)*	*MOYEN*
23	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES*	*MOYEN*
24	*Gestion de l'eau et des déchets*	***ANTICIPER LA FIN DU REMPLISSAGE EN GRAVATS INERTES DU SITE DE VILLECHIEN, QUI DEVRAIT SE PRODUIRE D'ICI 10 ANS***	*MOYEN*
25	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PARC IMMOBILIER*	*MOYEN*
26	*Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances*	*AMÉLIORER OU PRÉSERVER LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE ET LA SANTE PUBLIQUE*	*MOYEN*
27	*Protection des paysages et du patrimoine*	*MAINTENIR : LA VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE DE L'ESPACE LIGERIEN*	*MOYEN*
28	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	*CONCILIER : L'ÉQUILIBRE ENTRE OUVERTURE AU PUBLIC DES SITES NATURELS ET MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ DE CES SITES*	*MOYEN*
29	*Trame Verte et Bleue et consommation d'espace*	***MAÎTRISER LE DÉVELOPPEMENT URBAIN EN FAVORISANT LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'OPTIMISATION/DENSIFICATION DES TISSUS BÂTIS***	*MOYEN*
30	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*ORGANISER LES MODES DE DÉPLACEMENTS POUR FAVORISER LES PROXIMITÉS ET LES MOBILITÉS DECARBONEES (PLAN DE DÉPLACEMENT URBAIN)*	*MOYEN*
31	*Gestion de l'eau et des déchets*	*ASSURER : LA CAPACITÉ D'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE.*	*MOYEN*
32	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*TENDRE VERS UNE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE (FAVORISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES)*	*MOYEN*
33	*Gestion de l'eau et des déchets*	***RÉDUIRE LES DÉCHETS ET DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE***	*MOYEN*
34	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*RÉDUIRE LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE*	*MOYEN*
35	*Gestion de l'eau et des déchets*	*CONCOURIR A : LA VALORISATION DES DÉCHETS*	*MOYEN*
36	*Protection des paysages et du patrimoine*	*VALORISER : L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE ET LA QUALITÉ URBAINE DU TERRITOIRE*	*FAIBLE*
37	*Protection des paysages et du patrimoine*	*FACILITER : L'INSERTION DU DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS LE PAYSAGE (ARCHITECTURE CONTEMPORAINE, FORMES URBAINES, ETC.)*	*FAIBLE*
38	*Protection des paysages et du patrimoine*	*ENCADRER : L'AMÉNAGEMENT DES SECTEURS PRÉSENTANT UN RELIEF ÉLEVÉ SUR LE TERRITOIRE*	*FAIBLE*
39	*Protection des paysages et du patrimoine*	*AFFICHER : LA LISIBILITÉ DES LIMITES ENTRE ESPACES URBAINS/ AGRICOLES ET NATURELS (EN LIEN AVEC L'ACTIVITÉ AGRICOLE ET LA QUALIFICATION DES ENTRÉES DE VILLE)*	*FAIBLE*
40	*Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie*	*DÉVELOPPER : LA MISE EN PLACE DE MODES DE TRAITEMENT ADAPTES AU TERRITOIRE (BACS, CONTENEURS, DÉCHETTERIE, ETC.)*	*FAIBLE*
41	*Protection des paysages et du patrimoine*	*PRENDRE EN COMPTE LE PATRIMOINE RECONNU ET IDENTIFIE DANS LA CONCEPTION DE NOUVEAUX PROJETS*	*FAIBLE*

IV.1.2. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE BASÉE SUR CES ENJEUX

Afin de couvrir l'ensemble des domaines environnementaux et dans un souci de clarté et de concision, les enjeux environnementaux identifiés dans l'État Initial de l'Environnement (EIE) ont été regroupés au sein des thématiques suivantes :

- **Trame Verte et Bleue et consommation d'espace** : Il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet participe au maintien des milieux naturels, de la faune et la flore ; la consommation d'espace étant la principale cause de leur disparition ;
- **Protection des paysages et du patrimoine** il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain vise à maintenir le cadre de vie des habitants et les caractéristiques spécifiques au territoire ;
- **Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie** : il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain participe à la sobriété énergétique et en émissions de gaz à effet de serre, consommations énergétiques également responsables de l'émission de polluants dans l'air. Ce thème vise aussi à identifier les orientations participant à la limitation des risques liés au réchauffement climatique ;
- **Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et des nuisances** : il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain vise à assurer un territoire sain pour l'environnement et la population ;
- **Gestion de l'eau et des déchets** : il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain vise à réduire la consommation des ressources, notamment les ressources en eau et en matière première. Les consommations énergétiques sont traitées dans une thématique précédente.

Ainsi, dans cette partie, le scénario retenu est analysé par thématique par rapport aux 41 enjeux environnementaux. Ces enjeux sont donc rappelés à chaque début de paragraphe. L'analyse détaille dans un premier temps **les incidences négatives potentielles attendues, en l'absence de mesures prises par le PAD**D pour les éviter ou les limiter. Dans un second temps, **les mesures d'évitement et de réduction des incidences du PADD sont présentées.** Dans un troisième temps, l'évaluation environnementale rend compte des incidences positives sur l'environnement prévues par le PADD. Cette analyse permet ensuite de conclure au sein d'un tableau synthétique si l'enjeu a bien été pris en compte.

Des points de vigilance sont formulés lorsque l'enjeu est considéré comme n'ayant pas été suffisamment pris en compte. La vérification de leur prise en compte est abordée dans la partie suivante sur l'analyse des dispositifs réglementaires du PLUi.

L'évaluation environnementale de la révision générale ne s'est pas uniquement faite sur les éléments modifiés. Pour garder une vue d'ensemble et analyser globalement le projet (PADD), ***l'analyse du PADD a été totalement refaite par rapport à celle du PLUi de 2017.***
Tout de même, pour information, les changements majeurs du PADD en lien avec la révision du PLUi de 2017 sont les suivantes :

- *Le PADD a pris en compte* ***l'élargissement du territoire*** *sur les questions de biodiversité (Trame Verte et Bleue), consommation d'espaces, nombre de logements à construire, paysages, développement économique…*
- *Le PADD a été renforcé sur les enjeux liés à la transition écologique du territoire. Un zoom sur l'économie circulaire a été ajouté.*
- *Le PADD a été renforcé sur les enjeux liés à la santé et fixe des orientations pour prendre en compte la santé environnementale.*

IV.2. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE

1. RAPPEL DES ENJEUX LIÉS AU THÈME

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
4	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	CONTENIR : LE DÉVELOPPEMENT RAISONNE DE L'URBANISATION, DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE L'EXTENSION DES SURFACES AGRICOLES INTENSIVES	FORT
5	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	PRÉSERVER : LES MILIEUX REMARQUABLES RENFERMANT DES ESPÈCES RARES (SITE NATURA 2000 ET ZNIEFF 1)	FORT
6	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MODÉRER LA CONSOMMATION : LA PÉRENNITÉ DE LA RESSOURCE « SOL »	FORT
7	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : UNE AGRICULTURE EXTENSIVE DANS CERTAINS SECTEURS (VALLÉES ET OUEST DU TERRITOIRE)	FORT
8	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME BOCAGÈRE DU TERRITOIRE (HAIES, BOSQUETS, MARES, ETC.)	FORT
9	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	CONSERVER : LA QUALITÉ DES SOLS POUR L'AGRICULTURE (PROBLÉMATIQUE DU LESSIVAGE, DE L'IMPERMÉABILISATION, ETC.)	FORT
10	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	PRÉSERVER : LA QUALITÉ ET LA CONTINUITÉ DES MILIEUX HUMIDES DES GRANDES VALLÉES (BASSES VALLÉES ANGEVINES ET LOIRE)	FORT
12	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : LE RÔLE ESSENTIEL DE L'AGRICULTURE DANS LE FONCTIONNEMENT DE CES ESPACES REMARQUABLES OU ORDINAIRES (BVA, ETC.)	FORT
13	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : LE BOCAGE ET PENSER SON INTÉGRATION DANS LES PROJETS URBAINS	FORT
14	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	IDENTIFIER / PROTÉGER : LES ÉLÉMENTS DE CONNEXION ENTRE LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES VÉGÉTALES POUR PERMETTRE LES ÉCHANGES D'ESPÈCES ENTRE LES TERRITOIRES	FORT
15	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	FAVORISER : L'ENTRETIEN DES HAIES ET DES MARES	FORT
18	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	RÉPONDRE AUX BESOINS DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE POUR MAINTENIR SON ATTRACTIVITÉ TOUT EN MODÉRANT LA CONSOMMATION FONCIÈRE	MOYEN
28	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	CONCILIER : L'ÉQUILIBRE ENTRE OUVERTURE AU PUBLIC DES SITES NATURELS ET MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ DE CES SITES	MOYEN
29	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAÎTRISER LE DÉVELOPPEMENT URBAIN EN FAVORISANT LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'OPTIMISATION/DENSIFICATION DES TISSUS BÂTIS	MOYEN

2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES

Les objectifs de développement d'Angers Loire Métropole induisent une augmentation du nombre de logements de l'ordre de 2100 logements/an jusqu'en 2027 (soit la construction de 21 200 logements) à construire entre 2017 et 2027 au sein du pôle centre et des polarités principalement. Ces logements seront construits à hauteur de 71% environ sur le Pôle Centre, de 20% environ sur les Polarités et 9% environ sur les autres communes. Aussi, le projet prévoit un développement économique et commercial renforcé se traduisant notamment par la création de nouvelles zones d'activités aux différentes échelles de territoire. Ainsi, le projet prévoit une consommation d'espace ne devant pas dépasser de 73 hectares par an à l'horizon 2027, soit une réduction de 22% par rapport à la période 2005-2018 (93 ha/an).

Bien que concentrée dans les polarités et le pôle centre, l'urbanisation induira nécessairement une artificialisation des sols sur les milieux naturels et agricoles, et de probables conséquences en matière de fonctionnalités écologiques, de paysage ou encore de gestion des ressources qu'il s'agira d'anticiper. Celles-ci seront détaillées dans les paragraphes suivants.

Cela aboutira nécessairement à une certaine consommation d'espace, qu'ils soient agricoles ou naturels. Le PADD exprime en effet clairement que des secteurs d'extension seront nécessaires pour compléter l'offre répondant aux besoins démographiques à l'horizon 2027.

3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT

La consommation d'espaces naturels et agricoles observée sur la période 2005/2015 était de 103 ha/an. Au vu des efforts engagés au regard de la prise en compte des enjeux et sous l'impulsion du SCOT et du PLUi, il est constaté un ralentissement de la consommation annuelle durant les 3 dernières années (59 ha/an sur 2015/2018), ce ralentissement se traduit dans la moyenne annuelle observée sur la période élargie 2005/2018 : 93 ha/an.

Le PADD fait le choix de poursuivre le ralentissement de la consommation d'espace en fixant un objectif de 73 ha/an. Cette consommation d'espace est modérée et dans la continuité de l'objectif fixé dans le cadre de l'élaboration du PLUi d'Angers Loire Métropole approuvé en 2017 : en effet, si l'objectif alors défini était de 66 hectares/an, il était établi pour un territoire plus petit (les communes de Loire-Authion et de Pruillé n'étaient pas intégrées, et leur consommation étaient comptabilisée par ailleurs). Ainsi, l'objectif défini par le PADD de la révision à 73 ha/an s'explique par un périmètre étendu sur ces communes de Loire Authion et Pruillé. Aussi, pour limiter la consommation d'espace, le projet retenu maintient le même volume annuel de logements à construire (2100 logements) alors que le périmètre d'étude s'est agrandi.

Pour atteindre cet objectif de moindre consommation d'espace, Angers Loire Métropole s'inscrit dans une stratégie urbaine visant à réduire la surface d'espaces artificialisés.

Le PADD s'engage dans la consolidation de l'armature urbaine qui structure le territoire selon trois échelles territoriales de niveaux complémentaires : le Pôle Centre, les polarités et les autres communes. Cette orientation permet de lutter contre le mitage du foncier et l'étalement urbain qui sont fortement consommateurs d'espace.
Ainsi, des objectifs de production de logements et de renouvellement urbain sont inscrits dans le PADD avec une volonté de poursuivre la densification des espaces du tissu urbain selon des objectifs majorés dans les territoires les plus denses. Sont précisés les objectifs suivants :

- 50% dans les communes appartenant au Pôle Centre,
- 20% dans les Polarités,
- 10% dans les autres communes.

La recherche de l'intensité urbaine dans le tissu urbain existant en vue de l'accueil de nouvelles populations et du développement économique est rappelé dans le document au regard de la proximité des transports collectifs structurants et du potentiel commercial et d'équipements.
Le PADD entend maîtriser le développement commercial et économique du territoire dans un objectif de moindre consommation d'espace. Ainsi :

- La mixité fonctionnelle sera assurée dans les espaces à dominante résidentielle ;
- Le réaménagement des zones d'activités existantes sera privilégié à leur extension ou à la création de nouveaux pôles ;

- Les activités installées, notamment commerciales, seront envisagées au regard du strict besoin des habitants et de l'évolution démographique du territoire.

4. INCIDENCES POSITIVES ATTENDUES

En complément des mesures d'évitement et de réduction, un certain nombre de mesures positives permettant de conforter la préservation de la trame verte et bleue sont prises :

- Les orientations distinctes dans le PADD en faveur des fonctionnalités écologiques constituent des mesures positives permettant de conserver une qualité importante des milieux naturels et agricoles du territoire ; le projet a en effet pour ambition de valoriser les espaces majeurs favorables à la biodiversité, notamment en définissant une trame verte et bleue à son échelle, afin de pérenniser le bon fonctionnement des continuités écologiques du territoire. Le document prévoit aussi de travailler les questions de biodiversité en ville et présente le maintien de la biodiversité en milieu urbain comme un enjeu important. Pour cela, le PADD vise à maintenir la présence du végétal et de l'eau au sein des espaces urbains et à poursuivre les démarches engagées en faveur de la biodiversité urbaine (gestion différenciée des espaces verts, techniques alternatives d'entretien, démarche « zéro-phyto », etc.)
- Le document entend favoriser la nature en ville et donc le renforcement des fonctionnalités écologiques urbaines
- Les mesures en faveur de la gestion des eaux, plus particulièrement celles liées à l'amélioration de la qualité des eaux, à l'économie de la ressource et à la gestion naturelle des eaux pluviales sont autant de mesures positives qui indirectement permettront d'améliorer la qualité des milieux aquatiques et renforceront la trame écologique urbaine.

5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE

La consommation de 730 hectares sur une durée de 10 ans induira comme souligné plus haut, de nombreuses incidences négatives sur les autres domaines environnementaux qui n'ont pas été traitées dans ce chapitre. Les points de vigilance sont donc nombreux vis-à-vis du paysage, des fonctionnalités écologiques, de la gestion des ressources (eau, matériaux et énergie) et de la gestion des risques.
L'étude vise à travers les chapitres suivants à identifier dans quelle mesure ces incidences négatives sont réduites ou évitées pour répondre aux points de vigilance identifiés ci-dessus. A défaut, en cas de mesures de réduction et d'évitement insuffisantes dans le PADD, l'étude veillera à l'identification de mesures de réduction ou d'évitement au sein du règlement graphique et écrit, des OAP ou des POA.

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
4	CONTENIR : LE DÉVELOPPEMENT RAISONNE DE L'URBANISATION, DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE L'EXTENSION DES SURFACES AGRICOLES INTENSIVES.	FORT	Le PADD dispose de nombreuses mesures de réduction et d'évitement visant à limiter les consommations d'espaces et conforter l'agriculture gestionnaire des paysages et des milieux naturels dont l'agriculture extensive.	+
5	PRÉSERVER : LES MILIEUX REMARQUABLES RENFERMANT DES ESPÈCES RARES (SITE NATURA 2000 ET ZNIEFF 1).	FORT	Le PADD intègre des objectifs directs et indirects visant à préserver les milieux naturels notamment les milieux les plus remarquables. En complément, de nombreuses mesures positives sont identifiées renforçant le maintien des milieux remarquables.	+
6	MODÉRER LA CONSOMMATION : LA PÉRENNITÉ DE LA RESSOURCE « SOL ».	FORT	Le PADD s'inscrit dans une démarche de moindre consommation d'espace. Cependant, il induit tout de même l'artificialisation de 730 hectares. Les mesures de réduction et d'évitement sont jugées suffisantes pour répondre aux incidences négatives induites.	+

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
7	MAINTENIR : UNE AGRICULTURE EXTENSIVE DANS CERTAINS SECTEURS (VALLÉES ET OUEST DU TERRITOIRE).	FORT	Le PADD précise sa volonté de maintenir une agriculture gestionnaire des espaces naturels et des paysages. Pour cela, il veille à modérer la consommation d'espace et veille à limiter le mitage pour ne pas fragiliser les exploitations agricoles.	+
8	MAINTENIR : DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME BOCAGÈRE DU TERRITOIRE (HAIES, BOSQUETS, MARES, ETC.).	FORT	Le PADD précise explicitement sa volonté de maintenir les éléments constitutifs de ces paysages. Par ailleurs, de nombreuses mesures positives confortent cette démarche (tourisme durable, filière énergétique...).	+
9	CONSERVER : LA QUALITÉ DES SOLS POUR L'AGRICULTURE (PROBLÉMATIQUE DU LESSIVAGE, DE L'IMPERMÉABILISATION, ETC.).	FORT	Indirectement, le PADD veille à la préservation des paysages dont les paysages bocagers et vise une agriculture responsable vis-à-vis de l'environnement. A ce titre, il est attendu un risque moindre d'érosion des sols et une réduction des pollutions.	+
10	PRÉSERVER : LA QUALITÉ ET LA CONTINUITÉ DES MILIEUX HUMIDES DES GRANDES VALLÉES (BASSES VALLÉES ANGEVINES ET LOIRE).	FORT	Le PADD s'inscrit dans le maintien des fonctionnalités écologiques du territoire et plus particulièrement des milieux humides en limitant l'urbanisation et en préservant les paysages et en les valorisant.	+
12	MAINTENIR : LE RÔLE ESSENTIEL DE L'AGRICULTURE DANS LE FONCTIONNEMENT DE CES ESPACES REMARQUABLES OU ORDINAIRES (BVA, ETC.).	FORT	Le PADD précise sa volonté de maintenir une agriculture gestionnaire des espaces naturels et des paysages dont ceux des Basses Vallées Angevines.	+
13	MAINTENIR : LE BOCAGE ET PENSER SON INTÉGRATION DANS LES PROJETS URBAINS	FORT	Le PADD précise sa volonté de maintenir les paysages bocagers et veille en cas de projet urbain à maintenir la structure bocagère au sein du périmètre d'études.	+
14	IDENTIFIER / PROTÉGER : LES ÉLÉMENTS DE CONNEXION ENTRE LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES VÉGÉTALES POUR PERMETTRE LES ÉCHANGES D'ESPÈCES ENTRE LES TERRITOIRES.	FORT	Le PADD veille à disposer d'une trame verte et bleue qui soit préservée et protégée. Par ailleurs, de nombreuses mesures visent à préserver les milieux naturels ordinaires. Il est donc attendu le maintien des connexions écologiques.	+
15	FAVORISER : L'ENTRETIEN DES HAIES ET DES MARES.	FORT	Bien que le PLUi ne soit pas un document de gestion des milieux naturels, il s'inscrit dans cette démarche.	/
18	RÉPONDRE AUX BESOINS DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE POUR MAINTENIR SON ATTRACTIVITÉ TOUT EN MODÉRANT LA CONSOMMATION FONCIÈRE.	FORT	Le PADD s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue en veillant à réduire les consommations d'espaces malgré un projet démographique et économique ambitieux. Ainsi, par rapport à la période passée, les besoins en espaces sont plus limités.	+
28	CONCILIER : L'ÉQUILIBRE ENTRE OUVERTURE AU PUBLIC DES SITES NATURELS ET MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ DE CES SITES.	MOYEN	Le PADD veille à conditionner le tourisme et la valorisation des espaces paysagers et patrimoniaux, souvent localisés sur des milieux naturels remarquables afin de permettre la préservation des fonctionnalités écologiques du territoire.	+
29	MAÎTRISER LE DÉVELOPPEMENT URBAIN EN FAVORISANT LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'OPTIMISATION/ DENSIFICATION DES TISSUS BÂTIS.	MOYEN	Pour répondre aux objectifs de modération de la consommation d'espace, le projet urbain s'inscrit dans le renforcement des pôles urbains et leur densification.	+

IV.3. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

1. RAPPEL DES ENJEUX LIÉS AU THÈME

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
11	Protection des paysages et du patrimoine	PRÉSERVER : LA PLURALITÉ DES AMBIANCES, LES COMPOSANTES IDENTITAIRES DU TERRITOIRE	FORT
27	Protection des paysages et du patrimoine	MAINTENIR : LA VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE DE L'ESPACE LIGERIEN	MOYEN
36	Protection des paysages et du patrimoine	VALORISER : L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE ET LA QUALITÉ URBAINE DU TERRITOIRE	FAIBLE
37	Protection des paysages et du patrimoine	FACILITER : L'INSERTION DU DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS LE PAYSAGE (ARCHITECTURE CONTEMPORAINE, FORMES URBAINES, ETC.)	FAIBLE
38	Protection des paysages et du patrimoine	ENCADRER : L'AMÉNAGEMENT DES SECTEURS PRÉSENTANT UN RELIEF ÉLEVÉ SUR LE TERRITOIRE	FAIBLE
39	Protection des paysages et du patrimoine	AFFICHER : LA LISIBILITÉ DES LIMITES ENTRE ESPACES URBAINS/ AGRICOLES ET NATURELS (EN LIEN AVEC L'ACTIVITÉ AGRICOLE ET LA QUALIFICATION DES ENTRÉES DE VILLE)	FAIBLE
41	Protection des paysages et du patrimoine	PRENDRE EN COMPTE LE PATRIMOINE RECONNU ET IDENTIFIE DANS LA CONCEPTION DE NOUVEAUX PROJETS	FAIBLE

2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES

Le développement démographique et économique envisagé induira nécessairement une artificialisation des paysages naturels et des milieux naturels et agricoles. Cette artificialisation se fera particulièrement au sein du Pôle Centre et des polarités qui connaîtront un étalement urbain important au regard des surfaces concernées. A ce titre, les risques portent sur les paysages de transition ville/campagne qui ne sont pas toujours qualitatifs, mais aussi sur les milieux naturels et agricoles qui participent aux fonctionnalités écologiques du territoire. Ainsi, les composantes de la Trame bleue qui traversent le tissu urbain sont particulièrement concernées. Les projets de renouvellement urbain, qui densifieront le tissu urbain, peuvent induire des incidences négatives indirectes sur les cours d'eau, notamment la Maine, la Loire et l'Authion.

L'activité touristique est également très importante sur le territoire, et vouée à être renforcée, telle que le PADD le définit. Les risques portent alors sur la possible réalisation d'aménagements touristiques et une fréquentation croissante dans les ensembles paysagers remarquables (BVA et Vallée de la Loire) et à proximité des cours d'eau. Ainsi, ces paysages mais également les milieux naturels ordinaires et remarquables qui les constituent pourraient être détériorés en cas de projets d'aménagement (piétinement, aménagements légers...).
En complément, des infrastructures d'hébergement supplémentaires seront construits afin de répondre à une croissance de la fréquentation et de la période touristique et offrir une gamme touristique complète. De ce fait, ces orientations pourraient conduire à une consommation d'espace supplémentaire induisant une dégradation de certains paysages et milieux naturels.

L'urbanisation pourrait également constituer un risque quant au maintien de pratiques agricoles et à la bonne gestion des paysages et des milieux naturels. En effet, en l'absence de mesures prises pour éviter le mitage

d'espaces, des exploitations déjà fragilisées économiquement pourraient l'être encore plus par le mitage induit par un développement urbain désordonné.

En l'absence de mesures prises pour éviter ou limiter leurs incidences à travers les dispositifs réglementaires, des constructions ou aménagements pourraient par leur volet urbanistique, agricole, énergétique ou touristique constituer un risque pour l'intégrité de la Trame Verte et Bleue d'Angers Loire Métropole. En effet, ces nouvelles constructions pourraient être réalisées sur des espaces naturels, qu'ils soient réservoirs de biodiversité ou espace relais au sein des corridors écologiques, et ainsi provoquer de nouvelles fragmentations des espaces, fragilisant le potentiel du réseau écologique. La trame bleue avec ses milieux remarquables (Natura 2000 notamment) est particulièrement concernée. Les paysages remarquables, souvent inscrits également dans la Trame verte et bleue présentent également des risques de dégradation importante. Toutefois, ce risque est limité puisque le projet a pour ambition de préserver la biodiversité et les continuités écologiques par la délimitation de la trame verte et bleue et par le classement de ces espaces en zones naturelle et agricole.

Par ailleurs, Angers Loire Métropole dispose d'un patrimoine riche et remarquable dont de nombreux ensembles patrimoniaux vernaculaires retraçant l'histoire et la culture locale : bâti ancien des bourgs, bâti agricole, bâti industriel... Le renouvellement urbain et la densification pourraient être considérés comme un risque pour le maintien de ce patrimoine. Le risque est toutefois limité par la volonté de qualité urbaine affichée dans le PADD par la prise en compte du patrimoine et de l'environnement dans les projets. Cette prise en compte est renforcée d'autant plus par les protections des servitudes (sites patrimoniaux, sites remarquables, monuments historiques et leurs abords, ...) et par l'identification complémentaire d'éléments du patrimoine local.

3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT

Le PADD s'engage sur un certain nombre d'orientations permettant de limiter fortement les incidences négatives citées ci-dessus et induites par le développement des constructions ou aménagements liés à l'urbain, l'agricole, l'énergie ou le tourisme du territoire. Porté par l'ambition de « changer de regard sur notre territoire », le PADD vise à privilégier la préservation des paysages et des espaces naturels et inscrire le tissu urbain dans ce cadre environnemental et non l'inverse. Ainsi, l'augmentation démographique du territoire et le développement économique doivent être menés de façon à respecter ce principe majeur. A ce titre, le projet prévoit d'y répondre de la manière suivante :

- Les objectifs de consommation de l'espace visent à consommer 73 hectares/an d'espaces naturels et agricoles répondant ainsi aux objectifs du SCOT. Il s'agit d'un objectif en deçà de la consommation foncière observée entre 2005-2018, évaluée à 93 hectares par an permettant de réduire la dégradation des espaces naturels et les paysages. Ainsi, ce sont 730 hectares qui pourraient être consommés et pour certains, artificialisés durant la période 2018-2027, sans considérer la consommation d'espaces ponctuels liée aux projets agricoles, de loisirs.... Par ailleurs, comme souligné dans le chapitre précédent, l'ensemble des mesures visant à conforter la polarisation de l'occupation du sol constituent autant de mesures de réduction et d'évitement assurant le maintien d'ensembles paysagers et naturels majeurs. C'est particulièrement le cas des Basses Vallées Angevines qui devraient, du fait de leur caractère rural, être préservées d'une urbanisation importante. En outre, les hameaux et villages connaîtront une croissance limitée.
- Le PADD affiche sa volonté de conforter des modes de gestion agricoles en adéquation avec le maintien de la Trame Verte et Bleue et les paysages. A ce titre et en complément d'une armature urbaine plus polarisée, le projet urbain se donne les moyens d'éviter le mitage des espaces agricoles. En complément, le document affirme le souhait d'Angers Loire Métropole de préserver les espaces agricoles et notamment ceux situés dans les zones périurbaines par la préservation des coupures urbaines entre les différents pôles ainsi, les paysages de transition ville/campagne et les milieux naturels qui y sont liés devraient être préservés.
- Par ailleurs, le PADD affiche comme objectif le développement d'un tourisme responsable. Ainsi, il veillera à limiter la dégradation des fonctionnalités écologiques liées au renforcement des stationnements, des aménagements de découverte et de valorisation et la sur-fréquentation. Ces projets seront alors conditionnés dans leur réalisation et leur aménagement au maintien des fonctionnalités écologiques.
- Le développement des politiques climatiques et énergétiques, notamment la rénovation thermique et le développement des énergies renouvelables s'accompagnent de mesures visant à intégrer paysagèrement les installations et dispositifs et à veiller aux enjeux écologiques. La recherche d'une diversification des ressources énergétiques et durables est permise mais encadrée. Ainsi, les risques de dégradation se voient réduits.

En complément d'une réduction des risques attendus sur le maintien des paysages et des fonctionnalités écologiques, le projet urbain développe des mesures directes en faveur de la préservation des ensembles écologiques et les paysages :

- Affichant une volonté forte de préserver les paysages, le PADD vise également à préserver les habitats écologiques et les éléments constituants les corridors écologiques. Ainsi, le document entend renforcer et protéger le maillage bocager à l'Ouest et préserver les bois et bosquets au Nord et à l'Est du territoire et plus globalement, toutes les caractéristiques végétales marquantes du paysage : arbres isolés, haies, parcs urbains, bois, etc.
- Aussi, le PADD entend remettre en bon état écologique les espaces de biodiversité dégradés. Ainsi, il ne s'attache pas seulement à la préservation des fonctionnalités écologiques du territoire mais également à leur renforcement. Une telle orientation devrait favoriser la migration des espèces attendues au regard des évolutions climatiques.
- Dans le tissu urbain, le PADD vise à maintenir la biodiversité par l'aménagement de nouveaux espaces lors d'opérations d'aménagement et la préservation du végétal et du cycle naturel de l'eau dans les espaces urbains. Il précise cependant la nécessité de densifier le tissu urbain de façon à préserver prioritairement les espaces agro-naturels. Ainsi, ce double objectif permet de maintenir une trame verte et bleue fonctionnelle et renforce la trame écologique urbaine.

Par ailleurs, le PADD s'inscrit dans la préservation du patrimoine au travers notamment l'axe 1.1 qui s'intitule « Valoriser les qualités intrinsèques de notre territoire ». Il traduit la volonté de :

- Renforcer les identités du territoire ;
- Affirmer la présence du végétal et de l'eau comme composantes du cadre de vie ;
- Mettre en valeur l'identité des territoires à travers la diversité du patrimoine bâti ;
- Faciliter l'accès à la nature et aux rivières.

Ainsi, à travers ces dispositions, le document vise à préserver voire affirmer les principales caractéristiques géographiques, paysagères et architecturales des différentes unités paysagères lors de projets urbains et entend porter la reconnaissance des sites paysagers reconnus nationalement et internationalement : le Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO et les Basses Vallées Angevines.
Hors milieu urbain, le PADD met l'accent sur la préservation des coupures urbaines, des espaces bocagers mais également des paysages d'eau dont notamment les vallées inondables (prairies ouvertes, ...) et le territoire de confluences. Les Basses Vallées Angevines et la vallée de la Loire sont concernées.

Par ailleurs, les identités culturelles et historiques sont préservées à plusieurs titres :

- Valorisation des éléments paysagers liés aux pratiques agricoles (arbres têtards, haies, arbres isolés...)
- Respect des implantations bâties, des compositions urbaines des quartiers et du patrimoine local,
- Préservation du patrimoine par un repérage des édifices, quartiers emblématiques et patrimoine vernaculaire et par la valorisation des édifices et des quartiers les plus emblématiques.
- Entrée en vigueur du Site Patrimonial Remarquable ligérien et d'Angers. Lancement d'une étude pour un PSMV sur Angers en 2020.

Enfin, le document entend améliorer la qualité urbaine des sites à vocation économique ou commerciale notamment des sites vieillissants, par des opérations de densification, de mutualisation des espaces, des équipements et des services et par la requalification des espaces publics.

4. INCIDENCES POSITIVES ATTENDUES

En complément des mesures d'évitement et de réduction, un certain nombre de mesures positives permettant de conforter la préservation des paysages :

- Les orientations distinctes dans le PADD en faveur des paysages et des fonctionnalités écologiques constituent des mesures positives permettant de conserver une qualité importante des paysages et des milieux naturels et agricoles du territoire ;
- Le document entend améliorer la qualité urbaine des sites à vocation économique ou commerciale notamment des sites vieillissants, par des opérations de densification, de mutualisation des espaces, des équipements et

des services et par la requalification des espaces publics. Ainsi, une telle mesure devrait favoriser la nature en ville, favorable au maintien de paysages urbains de qualité, notamment au travers l'instauration d'un coefficient de pleine terre et mesures qualitatives pour les nouvelles aires de stationnement.

- Les mesures en faveur de la gestion naturelle des eaux pluviales devraient être positives car elles permettront indirectement d'améliorer la qualité paysagère du tissu urbain.

Les objectifs énergétiques et climatiques constituent également des mesures positives pour certains d'entre eux puisque la prise en compte de l'îlot de chaleur urbain devrait renforcer la végétalisation du tissu urbain.

5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE

Au regard des incidences négatives potentielles en matière de préservation des paysages, du patrimoine et des milieux naturels liées au projet de développement du territoire, le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour maintenir un cadre paysager et patrimonial. Cela est d'autant plus renforcé que certaines des orientations du PADD constituent des mesures positives. Aucun point de vigilance n'est identifié.

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
11	PRÉSERVER : LA PLURALITÉ DES AMBIANCES, LES COMPOSANTES IDENTITAIRES DU TERRITOIRE.	FORT	Le PADD précise sa volonté de préserver les identités paysagères du territoire et de les renforcer.	+
27	MAINTENIR : LA VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE DE L'ESPACE LIGERIEN.	MOYEN	La V.U.E de l'espace ligérien est maintenue à plusieurs titres, le développement urbain devrait y être limité et fortement encadré. Le PLUi dispose de mesures de réduction et d'évitement suffisantes ainsi que des incidences positives confortant son maintien.	+
36	VALORISER : L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE ET LA QUALITÉ URBAINE DU TERRITOIRE.	FAIBLE	De nombreuses mesures en faveur du développement touristique respectueux s'inscrivent en faveur de l'attractivité du territoire. Des incidences positives du projet (gestion de l'eau pluviale, réduction des îlots de chaleur urbain, ...) devraient conforter cet enjeu.	+
37	FACILITER : L'INSERTION DU DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS LE PAYSAGE (ARCHITECTURE CONTEMPORAINE, FORMES URBAINES, ETC.).	FAIBLE	Le projet conditionne les projets urbains à leur intégration paysagère, patrimoniale et architecturale. A ce titre, les nouveaux projets urbains devraient être intégrés dans leur environnement.	+
38	ENCADRER : L'AMÉNAGEMENT DES SECTEURS PRÉSENTANT UN RELIEF ÉLEVÉ SUR LE TERRITOIRE.	FAIBLE	Comme précédemment, le projet conditionne les projets urbains à leur intégration paysagère, patrimoniale et architecturale. A ce titre, le relief devrait être pris en compte.	+
39	AFFICHER : LA LISIBILITÉ DES LIMITES ENTRE ESPACES URBAINS/AGRICOLES ET NATURELS (EN LIEN AVEC L'ACTIVITÉ AGRICOLE ET LA QUALIFICATION DES ENTRÉES DE VILLE).	FAIBLE	De nombreuses mesures en faveur de l'intégration du tissu urbain dans son environnement immédiat sont prises en matière de nature en ville, d'entrées de ville, de paysagement de quartier et de coupures urbaines.	+
41	PRENDRE EN COMPTE LE PATRIMOINE RECONNU ET IDENTIFIE DANS LA CONCEPTION DE NOUVEAUX PROJETS	FAIBLE	Le PADD veille à la prise en compte du patrimoine reconnu dans les projets.	+

IV.4. QUALITÉ DE L'AIR, ÉMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

1. RAPPEL DES ENJEUX LIÉS AU THÈME

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
3	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	AMÉLIORER LA PARTICIPATION DU TERRITOIRE A LA DIMINUTION DES GES AINSI QU'AU MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'AIR	FORT
17	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	PROCÉDER A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU PÔLE MÉTROPOLITAIN LOIRE ANGERS	FORT
22	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	PRENDRE EN COMPTE LES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES ET LA NOTION D'ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS DANS LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT (PLUI)	MOYEN
23	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES	MOYEN
25	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PARC IMMOBILIER	MOYEN
30	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	ORGANISER LES MODES DE DÉPLACEMENTS POUR FAVORISER LES PROXIMITÉS ET LES MOBILITÉS DECARBONEES (PLAN DE DÉPLACEMENT URBAIN)	MOYEN
32	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	TENDRE VERS UNE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE (FAVORISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES)	MOYEN
34	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	RÉDUIRE LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	MOYEN

2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES

Les objectifs de développement d'Angers Loire Métropole auront des incidences directes et indirectes sur les émissions de gaz à effet de serre, les consommations d'énergie et la qualité de l'air du territoire. Par ailleurs, ces mêmes objectifs de développement induiront nécessairement une augmentation de la production de déchets et des besoins en matériaux de constructions et d'aménagements notamment mais également une augmentation des besoins en matériaux primaires pour fabriquer et produire les objets du quotidien.

Le PADD exprime le souhait de renforcer l'attractivité du territoire. Cela induit l'accueil de nouveaux habitants, mais également de nouveaux usagers (salariés, visiteurs, clients...) du territoire. De ce fait, une augmentation des flux de déplacement est à prévoir, engendrant des consommations énergétiques (carburants) et des émissions de GES supplémentaires en cas d'absence de mesures d'évitement ou de limitation. Une intensification du trafic routier, induisant l'amélioration du réseau existant et la création de nouveaux axes routiers, pourrait engendrer une dégradation de la qualité de l'air, notamment aux abords des voies de communication structurantes. Néanmoins, le projet de PLUi participe à faciliter la gestion des flux sur le territoire.

Par ailleurs, l'augmentation du nombre global de constructions sur le territoire, qu'elles soient à vocation d'habitat, économique ou d'équipement, entraînera une augmentation des consommations d'énergie, bien que les nouvelles constructions soient soumises à la Réglementation Thermique 2020 (Constructions E+/C-). En effet, un certain nombre de nouveaux habitants s'installeront dans des bâtiments existants habités ou non et peu

performants énergétiquement. De plus, les activités économiques et les équipements peuvent s'avérer être de gros consommateurs d'énergie.

Un autre enjeu porte sur la qualité de l'air et le changement climatique, il apparait que la densification urbaine devrait induire une augmentation des risques de santé publique pour les populations. En effet, l'artificialisation des sols pourrait induire des effets de chaleur urbaine importante si aucune mesure de respiration et de promotion de la nature en ville n'était prise en compte. Cela pourrait ainsi causer des troubles pour la santé publique et plus particulièrement pour les populations fragiles. Également, le dérèglement climatique devrait avoir des conséquences sur l'ensemble des enjeux environnementaux : disponibilité et qualité de la ressource en eau, adaptation des milieux naturels et agricoles, renforcement des risques naturels... Si les conséquences sont nombreuses, elles peuvent être seulement modérées par une augmentation des températures moindre que les scénarios tendanciels attendus. Le projet urbain doit alors accompagner ce processus d'adaptation et de résilience.

Concernant la qualité de l'air, le projet peut disposer d'une politique d'aménagement urbain induisant une augmentation des polluants atmosphériques. Ainsi, si aucune mesure n'est prise pour faciliter les alternatives aux véhicules thermiques, l'augmentation de population pourrait entrainer plus de déplacements et une congestion de certaines voies induisant une augmentation des polluants tels que le N02 ou les particules fines.
A propos de la gestion des matériaux, le développement démographique et économique de la métropole angevine entraînera une augmentation de la production de déchets du fait de besoins en matériaux et produits en augmentation issus des ménages mais également des activités, services et équipements nouvellement créés. Par ailleurs, les nouvelles constructions engendreront aussi une augmentation des besoins en matériaux et une augmentation de production de déchets de chantiers, qui sont plus difficiles à valoriser.

3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT

Le PADD traite de l'adaptation du territoire au changement climatique en veillant notamment à « Œuvrer pour un développement respectueux de l'environnement ». Le projet vise à s'inscrire dans les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de prise en compte des vulnérabilités du territoire, en cohérence avec le PCAET. En outre, le PADD précise la prise en compte de l'effet de chaleur urbain permettant de réduire les effets du changement climatique notamment en période caniculaire. Pour les autres incidences sur les fonctionnalités écologiques, les paysages, la ressource en eau et la gestion des risques, il peut être attendu une prise en compte systématique des incidences au travers des orientations générales portant sur le changement climatique et le renvoi au PCAET.

En matière de transition énergétique, le PADD vise à réduire les consommations énergétiques du territoire d'une part en favorisant des constructions bioclimatiques et le confort thermique en complément des objectifs RE2020 pour les constructions, en favorisant les rénovations thermiques et d'autre part, en renforçant une mobilité durable du territoire visant à conforter les déplacements actifs au détriment des mobilités thermiques et individuelles.
Le projet politique du PLUi est construit autour du principe de consolidation de l'armature urbaine. Cette organisation structurée du territoire autour d'échelles de territoire complémentaires permet de limiter les déplacements, notamment les déplacements quotidiens, en rapprochant autant que possible les habitants et usagers du territoire, des services et activités dont ils ont besoin. Dans cette logique, le PADD souhaite conforter les centralités en appui d'un renforcement de la dynamique commerciale et d'un renforcement des transports en commun.

De plus, le projet vise le renforcement de l'appareil économique territorial à l'échelle du quartier par le développement d'une mixité fonctionnelle à l'échelle des quartiers/villages. La mise en œuvre de cet objectif permettra d'ancrer localement les emplois actuels et nouvellement créés à proximité des lieux de résidence. Le maintien des emplois à l'intérieur du périmètre de l'agglomération favorise la réduction des déplacements pendulaires, qui sont les plus impactants en matière d'émissions de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie.

Hors flux de matières premières, environ 50% des émissions de gaz à effet de serre sont émis par le secteur des transports de personnes et des marchandises (source : EIE du PLUi). Le PADD entend limiter l'impact climatique de ce secteur en optimisant les réseaux de transports collectifs. Pour cela, le document vise à :

- Optimiser la desserte ferroviaire en renforçant les liaisons ferroviaires ;

- Promouvoir le Pôle Multimodal de la gare Saint-Laud ;
- Renforcer le réseau de transport urbain par une amélioration du confort d'accès et d'utilisation et par une meilleure connexion des principaux équipements et des différentes échelles de territoire entre eux. Il s'agira également d'optimiser le maillage piétonnier et cyclable par rapport au réseau de bus et de tramway.

La politique d'aménagement entend limiter l'usage de la voiture en proposant un service de transport collectif et des cheminements piétonniers et cyclables de qualité mais également en promouvant des usages différents de la voiture (covoiturage, autopartage, véhicules électriques, ...). Par ailleurs, la gestion du parc de stationnement sera limitée aux stricts besoins des usagers, incitant les usagers à privilégier les modes doux au lieu d'acquérir des véhicules supplémentaires.

Le PADD vise par ailleurs à limiter l'impact climatique et énergétique du transport de marchandises en orientant le trafic de poids lourds sur les axes adaptés limitant ainsi les éventuels risques et nuisances mais également en étudiant des solutions innovantes pour desservir le tissu urbain dense et en maintenant les possibilités offertes par le fret ferroviaire.

L'aménagement de circuits cyclables, piétons, de randonnée et des voies navigables devrait permettre de limiter le bilan énergétique et climatique de l'activité touristique en offrant aux visiteurs des moyens de locomotion autres que le véhicule carboné pour découvrir le territoire.

Ces mesures en faveur de transports de personnes et marchandises plus fluides et moins énergivores pourraient contribuer également à limiter les pollutions de l'air. De même, la volonté de renforcer la rénovation thermique des logements devrait contribuer à améliorer la qualité des systèmes de chauffage au bois et favoriser le remplacement des chaudières à énergie fossile vers des modes de chauffage moins polluants.

Concernant la pression qu'exerce un territoire sur les sols et sous-sols, les modes de vie et le développement territorial induisent des besoins en matériaux divers et nécessitent parfois la création de carrières ou leur extension. Le territoire d'Angers Loire Métropole ne prévoit pas de projet d'extension ou de création de carrières. Enfin, pour limiter les besoins en matière d'énergies fossiles, sources de pollution atmosphérique et d'émissions de gaz à effet de serre, le projet s'inscrit dans la mobilisation des énergies renouvelables locales tout en veillant à la maîtrise des possibles impacts de ces projets sur l'environnement et l'activité agricole.

L'ensemble de ces matériaux constituent d'éventuels déchets à plus ou moins longs termes. Pour y répondre, le PADD affirme la volonté de rester performant dans la gestion des déchets ménagers et assimilés. Pour cela, le document entend promouvoir la réduction des déchets, maximiser la valorisation des déchets et collecter et éliminer les déchets résiduels. Le projet urbain indique également la volonté de répondre aux objectifs du Schéma Régional de Prévention et de Gestion des Déchets du BTP notamment en ce qui concerne les déchets inertes. Le PADD entend encourager l'utilisation de matériaux locaux et biosourcés. Il est donc attendu une réduction des déchets inertes et un renforcement de l'usage des matériaux valorisés et valorisables.

4. INCIDENCES POSITIVES DU PADD

Certaines orientations du PADD renforcent l'adaptation de la métropole au changement climatique. C'est notamment le cas des objectifs de développement de la nature en ville et de gestion naturelle des eaux pluviales. En effet, ces deux orientations devraient indirectement renforcer la réduction de l'effet de chaleur urbain, améliorant ainsi la santé des populations.

Également, la volonté de poursuivre la réduction de la fracture numérique pourrait limiter à terme les déplacements des actifs en permettant le télétravail et des consommateurs par l'envoi de colis via un réseau logistique efficient énergétiquement et climatiquement.

Enfin, la politique de densification du tissu urbain aura pour conséquence la réduction des besoins en énergie pour chauffer les logements puisqu'il est attendu au travers cette orientation, une augmentation des logements collectifs, à étage et/ou mitoyens qui constituent des formes urbaines peu énergivores par rapport à un logement individuel de plain-pied de même surface.

5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE

Le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour limiter les pollutions atmosphériques, prendre en compte le dérèglement climatique et limiter la pression sur les ressources énergétiques et en matériaux. Par ailleurs, un certain nombre de mesures complémentaires positives devraient assurer la mise en œuvre des mesures d'évitement et de compensation.

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
3	AMÉLIORER LA PARTICIPATION DU TERRITOIRE A LA DIMINUTION DES GES AINSI QU'AU MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'AIR	FORT	Le PADD participe au travers des orientations à la volonté de réduire les émissions de gaz à effet de serre et à limiter la vulnérabilité du territoire en s'accordant notamment avec le PCAET. Ainsi, de nombreuses orientations permettront indirectement de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, ces mêmes orientations permettront de réduire les pollutions de l'air. Elles sont complétées par une orientation allant dans ce sens.	+
17	PROCÉDER A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU PÔLE MÉTROPOLITAIN LOIRE ANGERS	FORT	Le PADD précise que le projet urbain s'inscrit dans la stratégie développée dans le PCAET.	+
22	PRENDRE EN COMPTE LES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES ET LA NOTION D'ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS DANS LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT (PLUI)	MOYEN	Le PADD aborde bien la nécessaire prise en compte du changement climatique dans le projet urbain et insiste particulièrement sur les risques liés aux îlots de chaleur urbains.	+
23	FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES	MOYEN	Le PADD s'inscrit dans la démarche de développement des énergies renouvelables à toutes les échelles. Il est donc attendu une augmentation de la production d'énergies renouvelables locales.	+
25	AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PARC IMMOBILIER	MOYEN	Le PADD précise la volonté de diminuer les besoins énergétiques du secteur du bâtiment. A ce titre, il favorise la rénovation thermique des logements et s'inscrit dans un urbanisme peu énergivore en favorisant des constructions bioclimatiques et des formes urbaines adaptées.	+
32	TENDRE VERS UNE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE (FAVORISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES)	MOYEN	Au travers une armature urbaine polarisée, une densification du tissu urbain et un renforcement des infrastructures liées à la mobilité durable, il est attendu des changements de comportements des usagers et habitants et une efficience énergétique du secteur des transports et du bâtiment.	+
34	RÉDUIRE LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	MOYEN	En limitant les besoins énergétiques des secteurs du transport et du bâtiment et en veillant à développer les énergies renouvelables, il est attendu une moindre dépendance du territoire aux énergies, particulièrement aux énergies fossiles.	+

IV.5. VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES

1. RAPPEL DES ENJEUX LIÉS AU THÈME

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
1	Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances	LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS	FORT
19	Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances	INTÉGRER LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS (ORGANISATION TERRITORIALE - PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS)	MOYEN
20	Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances	ASSURER LA SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES	MOYEN
21	Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances	AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA QUALIFICATION DES RISQUES ET NUISANCES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE	MOYEN
26	Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et nuisances	AMÉLIORER OU PRÉSERVER LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE ET LA SANTE PUBLIQUE	MOYEN

2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES

Le développement du territoire et l'ensemble des évolutions territoriales que cela suppose (accueil d'habitants supplémentaires, nouvelles constructions, etc.), conduit à augmenter la vulnérabilité du territoire face aux risques en présence. En effet, de nouvelles constructions sont susceptibles de s'implanter dans des zones soumises à un aléa mais non couvertes par un Plan de Prévention des risques naturels (risque de mouvement de terrain, inondation, radon, etc.).

Par ailleurs, le PADD affiche la volonté de soutenir le développement économique de l'agglomération angevine, et notamment d'accueillir de nouvelles entreprises. Cette orientation peut entraîner une augmentation du risque technologique sur le territoire par l'accueil de nouvelles Installations classées et le transport de matières dangereuses.

Une augmentation des nuisances sonores est également à prévoir dans le territoire au regard des orientations du PADD. En effet, les objectifs d'augmentation de l'attractivité de la métropole et la densification autour des axes de communication majeurs participeront à l'intensification du trafic sur les voies de communication locales, et donc à l'augmentation des nuisances sonores associées.

Aussi, de nouvelles zones de nuisances pourraient apparaître, notamment lors de la création de nouveaux pôles générateurs de déplacements comme principalement de nouvelles zones d'habitat.

Enfin, le développement urbain pourrait constituer un risque d'augmentation de la pollution lumineuse entraînant des problèmes de santé publique et la fragilité de certaines espèces animales et végétales.

3. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Le PADD comporte des dispositions visant à limiter les risques liés aux inondations en s'appuyant sur la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation et les Plans de Prévention des Risques d'Inondation. Il entend notamment assurer le développement au regard des connaissances acquises et de la réglementation actuelle. Aussi, pour réduire les risques d'inondation, le PADD entend préserver les espaces qui constituent des zones de rétention des eaux (ruissellement ou inondation). Le projet de PLUi vise notamment l'articulation du secteur de l'agriculture avec la prise en compte du risque, en limitant la constructibilité des zones de prairies ayant une fonction de rétention des eaux. Le PADD rappelle également les actions d'Angers Loire Métropole sur les ouvrages de protection (systèmes d'endiguement).

De même, le PADD conditionne le développement des aménagements urbains aux connaissances acquises en matière des risques naturels liés aux mouvements de terrain et au retrait gonflement des argiles. A ce titre, comme pour les inondations, il est attendu une intégration des évolutions de ces risques au regard des conséquences du dérèglement climatique.

Par ailleurs, les orientations du PADD marquent une volonté de maîtriser l'urbanisation à proximité des activités engendrant des risques technologiques. Ainsi, le PADD limitera les risques industriels pour les populations environnantes en évitant une mixité fonctionnelle inadaptée.
Les orientations du PADD visent également à maîtriser l'urbanisation aux abords des espaces soumis aux nuisances sonores, où l'organisation urbaine tendra à limiter les nuisances. Dans ce cadre, le projet urbain prévoit également de maintenir les caractéristiques de faibles nuisances au sein des zones calmes (espaces verts...).
De même, le PADD encourage les mesures visant à réduire les pollutions lumineuses notamment lors de nouveaux projets urbains. Ainsi, le PADD s'inscrit dans la réduction des risques de santé publique liés à l'éclairage et de dégradation des fonctionnalités écologiques.

Enfin, le PADD affiche la volonté de développer des secteurs multifonctionnels pouvant engendrer des nuisances pour les riverains. Cependant, le document précise que les activités implantées dans les secteurs résidentiels devront être compatibles avec l'habitat.

4. INCIDENCES POSITIVES DU PADD

L'ensemble des orientations en faveur de la nature en ville et de la gestion naturelle des eaux induisent le maintien voire le développement des zones perméables dans le tissu urbain. A ce titre, les risques pour les populations liés aux inondations, notamment en période estivale et dans un contexte de dérèglement climatique sont réduits.
De même, l'ensemble des orientations en faveur du maintien du bocage et de sa bonne gestion, et celles liées à la préservation des zones humides, constituent autant de mesures positives favorables à la réduction des risques d'inondation mais également des risques d'érosion des sols.

Un certain nombre d'orientations participant à un objectif de mobilité plus durable et à la réduction des déplacements concourt à la maîtrise des nuisances sonores et de pollution de l'environnement urbain vis-à-vis des populations environnantes.

Les orientations du PADD participent également à préserver l'environnement et la qualité de vie des habitants, et ainsi à préserver leur santé.

Les actions en faveur de la préservation de la ressource en eau (protection des périmètres de captage d'alimentation en eau potable, restauration des milieux aquatiques...) participent également à préserver la santé des habitants.

5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE

Le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour limiter les incidences liées aux risques naturels et technologiques et aux nuisances. Par ailleurs, un certain nombre de mesures complémentaires positives devraient assurer la mise en œuvre des mesures d'évitement et de compensation.
Aucun point de vigilance n'est identifié.

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
1	LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS	FORT	Le PADD s'inscrit dans la préservation des espaces naturels et agricoles qui participent à la bonne gestion des eaux et veille à la perméabilisation des sols urbains. Ainsi, le PADD s'inscrit dans une démarche de réduction de l'imperméabilisation des sols.	+
19	INTÉGRER LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS (ORGANISATION TERRITORIALE - PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS)	MOYEN	Le PADD s'inscrit dans une démarche de réduction des risques pour les populations qui y sont soumises en appui des plans de prévention et des règlementations en vigueur.	+
20	ASSURER LA SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES	MOYEN	Le PADD s'inscrit au travers des chapitres dédiés à la gestion des risques et des nuisances à la sécurité des biens et des personnes.	+
21	AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA QUALIFICATION DES RISQUES ET NUISANCES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE	MOYEN	Le PADD précise que les aménagements urbains seront conditionnés aux connaissances en matière de gestion des risques. Par ailleurs, il s'inscrit dans la prise en compte des effets du dérèglement climatique, il est attendu une prise en compte de l'évolution des risques au regard des nouvelles conditions climatiques.	+
26	AMÉLIORER OU PRÉSERVER LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE ET LA SANTE PUBLIQUE	MOYEN	En limitant les nuisances et pollutions, en veillant à réduire les risques pour les populations, en favorisant des projets s'intégrant qualitativement dans le paysage, le PADD s'inscrit dans la préservation d'un cadre de vie de qualité et la réduction des risques de santé publique. Des mesures en faveur de la nature en ville et de la réduction des risques liés au changement climatique s'inscrivent également comme une réponse à cet enjeu.	+

IV.6. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS

1. RAPPEL DES ENJEUX LIÉS AU THÈME

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
2	Gestion de l'eau et des déchets	PRÉSERVER : LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU (RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION).	FORT
16	Gestion de l'eau et des déchets	AMÉLIORER : LES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES POUR PRENDRE EN COMPTE L'URBANISATION FUTURE.	FORT
24	Gestion de l'eau et des déchets	ANTICIPER LA FIN DU REMPLISSAGE EN GRAVATS INERTES DU SITE DE VILLECHIEN, QUI DEVRAIT SE PRODUIRE D'ICI 10 ANS.	MOYEN
31	Gestion de l'eau et des déchets	ASSURER : LA CAPACITÉ D'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE.	MOYEN
33	Gestion de l'eau et des déchets	RÉDUIRE LES DÉCHETS ET DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	MOYEN
35	Gestion de l'eau et des déchets	CONCOURIR A : LA VALORISATION DES DÉCHETS	MOYEN
40	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	DÉVELOPPER : LA MISE EN PLACE DE MODES DE TRAITEMENT ADAPTES AU TERRITOIRE (BACS, CONTENEURS, DÉCHETTERIE, ETC.)	FAIBLE

2. INCIDENCES NÉGATIVES ATTENDUES

L'augmentation démographique attendue et identifiée dans le PADD ainsi que le développement économique induiront possiblement une pression plus importante sur la ressource en eau. D'une part il est attendu une augmentation des consommations d'eau potable et de l'autre, une augmentation des volumes d'eaux usées à traiter.

Par ailleurs, il faut noter que les nouvelles constructions répondant aux objectifs de développement territorial inscrits dans le PADD entraîneront nécessairement une augmentation de l'imperméabilisation des sols. De ce fait, un accroissement potentiel du ruissellement est à attendre et donc du volume d'eau pluviale à gérer.
De même, le projet urbain pourrait induire une artificialisation des sols nécessaires à la bonne gestion des eaux à l'échelle du territoire : berges des cours d'eau, zones de rétention des eaux.

3. MESURES DE RÉDUCTION ET D'ÉVITEMENT

Le PADD affirme la volonté de participer activement à la politique de préservation de la qualité des eaux et de gestion optimisée et économe de la ressource en :

- Protégeant les périmètres de captage d'eau potable ;
- Sécurisant le système d'alimentation en eau potable ;
- Surveillant l'état de la ressource ;
- Renouvelant les conduites des réseaux d'eau ou d'assainissement ;
- Sensibilisant le public à la gestion économe de l'eau ;
- Favorisant la récupération des eaux de pluie, en encourageant la mise en place de collecteurs dans les opérations d'aménagement pour alimenter les besoins des espaces extérieurs (arrosage du jardin, ...).

Dans l'objectif de préserver la qualité de l'eau et de gérer de façon économe la ressource, le PADD entend limiter les ruissellements en limitant l'étalement urbain, en limitant l'artificialisation du sol dans le tissu urbain, en encourageant la récupération et la gestion des eaux de pluie à la parcelle, par la mise en place de collecteurs dans les opérations d'aménagement, et en mettant en œuvre des règles spécifiques à travers le zonage pluvial.
Par ailleurs, le projet urbain s'inscrit dans une volonté de renforcer la perméabilisation des sols et le maintien des zones humides et du bocage. Ces actions sont susceptibles de participer à la bonne gestion des eaux et d'améliorer leur qualité. Elles viennent renforcer notamment la mesure de protection stricte des périmètres de captages des eaux potables.

Enfin, il s'agit d'améliorer le réseau d'assainissement et des rejets ainsi que de préserver les milieux naturels en prenant en compte notamment les zones humides et les zones inondables.

4. INCIDENCES POSITIVES DU PADD

L'ensemble des mesures favorables à la bonne gestion des milieux naturels et agricoles et à la réduction de l'artificialisation des sols induira une amélioration de la qualité de la ressource en eau et devrait prévenir, à terme, les risques de dégradation des eaux en conséquence du dérèglement climatique.

5. CONCLUSION ET POINTS DE VIGILANCE

Le PADD dispose de mesures de réduction et d'évitement nombreuses et suffisantes pour assurer une bonne gestion de la ressource en eau. Par ailleurs, un certain nombre de mesures complémentaires positives devrait assurer la mise en œuvre des mesures d'évitement et de compensation. Aucun point de vigilance n'est identifié.

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
2	PRÉSERVER : LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU (RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION).	FORT	Le PADD s'inscrit à plusieurs titres dans la préservation de la ressource en eau en protégeant la trame bleue et les zones de captages d'eau potable. Aussi, il développe des objectifs d'amélioration de la gestion des eaux pluviales et usées.	+
16	AMÉLIORER : LES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES POUR PRENDRE EN COMPTE L'URBANISATION FUTURE.	FORT	Le PADD prévoit de conditionner l'urbanisation aux capacités d'approvisionnement en eau potable et de traitement des eaux usées. La collectivité s'attache à rénover ses stations de traitement des eaux usées selon une programmation pluriannuelle d'investissement, en considérant les secteurs d'urbanisation futurs et les capacités de traitement des STEP en équivalent-habitant. Il répond donc à cet enjeu.	+
24	ANTICIPER LA FIN DU REMPLISSAGE EN GRAVATS INERTES DU SITE DE VILLECHIEN, QUI DEVRAIT SE PRODUIRE D'ICI 10 ANS.	MOYEN	Le PADD affiche comme objectif de limiter les déchets inertes et favoriser l'emploi de matériaux biosourcés, répondant donc à cet enjeu.	+
31	ASSURER : LA CAPACITÉ D'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE.	MOYEN	Le PADD s'inscrit dans une démarche d'économie des eaux (réseaux, stockage).	+
33	RÉDUIRE LES DÉCHETS ET DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	MOYEN	Le PADD s'inscrit dans une démarche durable de gestion des déchets en veillant au développement de l'économie circulaire.	+
35	CONCOURIR A : LA VALORISATION DES DÉCHETS	MOYEN	Le PADD répond positivement à cet enjeu au travers des orientations en faveur de la valorisation des déchets et le développement de l'économie circulaire	+

IV.7. IDENTIFICATION DES POINTS DE VIGILANCE DU PROJET URBAIN RETENU

La présente partie conclut sur les incidences sur l'environnement et les mesures du PLUi prises au stade du Projet d'Aménagement et de Développement Durables. Elle constitue une partie supplémentaire par rapport à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

En l'absence de mesures prises en la matière, le projet de développement urbain pourrait induire de nombreuses potentielles incidences sur l'environnement. Il apparait que l'ensemble des principaux enjeux environnementaux identifiés sont pris en compte par le PADD. Ce dernier comprend en effet de nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les incidences du développement projeté. Mieux encore, il apparait au PADD que le PLUi devrait avoir des incidences positives :

- Trame Verte et Bleue : le PLUi devrait contribuer à restaurer et renforcer les continuités écologiques et fonctionnalités des milieux, notamment la biodiversité en milieu urbain
- Sur le paysage : le PLUi devrait améliorer la qualité urbaine du territoire, notamment dans le cadre des nouvelles opérations, renforcer la nature en ville et valoriser davantage les paysages et le patrimoine
- Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie : il peut être attendu des effets positifs du PLUi, notamment par la densification du tissu urbain et le développement des alternatives à l'autosolisme, favorisant des déplacements plus sobres en carbone et en énergie. Le territoire devrait renforcer son potentiel d'adaptation au changement climatique
- Vulnérabilité des personnes et des biens : la gestion des risques notamment d'inondation devrait être améliorée, de même que l'exposition des populations aux nuisances sonores et aux pollutions du trafic routier grâce au développement des déplacements doux
- Gestion de l'eau et des déchets : L'ensemble des mesures favorables à la bonne gestion des milieux naturels et agricoles et à la réduction de l'artificialisation des sols induira une amélioration de la qualité de la ressource en eau et devrait prévenir, à terme, les risques de dégradation des eaux en conséquence du dérèglement climatique.

L'analyse ne retient aucun point de vigilance et permet de conclure à la prise en compte satisfaisante des enjeux majeurs par le PADD.

5 ÉVALUATION DES INCIDENCES ,DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

V.1. RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE

L'évaluation des incidences du projet de PLUi comporte plusieurs analyses différentes mais complémentaires pour aboutir à une perception réelle et la plus exhaustive possible des impacts potentiels positifs et négatifs du PLUi sur l'environnement.
Cette partie est réalisée de façon thématique, au cours de laquelle les incidences de l'ensemble des pièces réglementaires du PLUi sur les diverses grandes thématiques environnementales sont établies. Des mesures compensatoires sont définies dans le cas où des incidences négatives significatives ont persisté.

Une autre partie (Partie VI) consiste en l'analyse spatialisée des impacts du PLUi sur des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement. Il s'agit alors d'évaluer les incidences des projets portés par le PLUi sur ces espaces présentant une sensibilité spécifique.

Enfin, une analyse plus approfondie des effets de la mise en œuvre du PLUi sur le réseau Natura 2000 (Partie VII) est effectuée du fait de l'extrême sensibilité et de ces espaces et de leur dimension patrimoniale.

Ainsi, cette partie identifie pour chaque pièce réglementaire du PLUi (zonage, prescriptions écrites) les incidences potentielles, positives et négatives, de leur mise en œuvre sur les grandes thématiques environnementales, c'est à dire :

- La Trame Verte et Bleue et la consommation d'espace ;
- La protection des paysages et du patrimoine ;
- La qualité de l'air, émissions de GES et les consommations d'énergie ;
- La Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et des nuisances ;
- La gestion de l'eau et des déchets.

Pour chaque thématique, un bref rappel des enjeux déterminés dans le diagnostic est présenté, puis l'analyse des incidences est développée en retraçant les questionnements qui ont fondé l'identification des impacts pressentis. Enfin les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives pressenties sont énoncées.

L'analyse s'appuie sur une liste de questions qui se veut exhaustive au regard des enjeux environnementaux. Cette liste vise à répondre à deux objectifs :

- Être concis et pédagogique quant aux incidences négatives et positives du projet sur l'environnement ;
- Assurer une analyse détaillée de chacune des pièces de la phase réglementaire : zonage, règlements, annexes et OAP.

Un bilan thématique est effectué mettant en lumière les principales incidences négatives et positives au regard de l'ensemble des pièces réglementaires. Ce bilan permettra ensuite d'identifier des mesures compensatoires.
Il est à noter qu'un tableau traduisant la synthèse de l'analyse des incidences se situe en fin de chaque partie. Il doit se lire de la façon suivante :

- La couleur de la hiérarchisation indique la force de l'enjeu (rouge (Fort), orange (Moyen), jaune (Faible)) ;
- La couleur de la prise en compte de l'enjeu indique le niveau d'incidence du projet sur l'environnement (orangé (-), jaune pastel (+/-), vert (+)).

L'évaluation environnementale de la révision générale ne s'est pas uniquement faite sur les éléments modifiés. Pour garder une vue d'ensemble et analyser globalement les dispositifs réglementaires mis en place, ***leur analyse a été totalement refaite par rapport à celle du PLUi de 2017.***

Tout de même, pour information, les changements majeurs des dispositifs réglementaires en lien avec la révision du PLUi de 2017 sont les suivantes :

- *Les règles de protections du patrimoine végétal ont été renforcées. Ainsi, ces règles ont évolué et intègrent dans leur structure et philosophie la séquence éviter/Réduire/compenser. Un travail spécifique sur les composantes végétales a également été engagé lors de cette révision sur la ville d'Angers afin d'identifier de manière plus complète les composantes végétales existantes.*
- *La protection du végétal, du patrimoine et de la biodiversité via notamment la trame verte et bleue a été étendue aux nouveaux territoires (Loire-Authion et Pruillé). Elle a également été complétée par la mise à jour des composantes et dans certains cas par des ajouts de protections.*
- *De plus, des règles en matière d'obligation de pourcentage de pleine terre (article 9 du règlement) ont été introduites dans le règlement afin de favoriser la nature et biodiversité en ville, participer à la transition écologique (îlot de fraicheur par exemple).*
- *Ainsi, la révision vient accentuer les règles en matière de protection de l'environnement, du paysage, du patrimoine et de la biodiversité. Ce dynamisme prend également forme avec la création de nouvelles OAP : OAP Bioclimatisme et transition écologique et OAP Maine Rives Vivantes.*
- *La protection du patrimoine bâti a été étendue aux nouveaux territoires (Loire-Authion et Pruillé). Elle a fait l'objet d'un travail spécifique avec les services de l'inventaire du Département et de la Région sur le périmètre cœur du site Unesco sur la commune de Loire-Authion.*
- *De plus, sur la ville d'Angers, un SPR d'environ 1600 ha a été créée en Janvier 2019 à la fois sur des espaces urbains et des espaces naturels. Cet élément a été intégré au PLUi révisé.*
- *Depuis le dernier PLUi, une AVAP sur 3 communes ligériennes a été créé (aujourd'hui SPR ligérien).*
- *L'article 10 du règlement a été modifié pour favoriser les constructions bioclimatiques et les énergies renouvelables. Cela s'accompagne aussi des modifications de l'article 2 et des dispositions communes (chapitre 5 du règlement).*
- *Les règles de stationnement (des dispositions communes – Chapitre 5 du règlement) ont évolué pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales, favoriser la qualité paysagère et les îlots de fraicheur et développer les mobilités douces.*

Entre l'arrêt du projet et son approbation, les principaux changements sont les suivants :

- *Le volet déplacement (Circulation St Barthélemy d'Anjou/Trélazé/RD347, le Projet échangeur La Baumette, le Projet échangeur St Serge et élargissement de l'A11)*
- *Les règles de stationnements (vélos, voitures en lien avec les logements, pour les réhabilitations dans le PSMV)*
- *Les extensions urbaines impactant des zones humides (réduction de l'impact de moitié sur les zones humides)*
- *Les règles sur les énergies renouvelables*
- *La redélimitation des STECAL Np et Nl*
- *La modification de certains secteurs d'OAP*
- *La prise en compte du risque d'effondrement (mouvement de terrain).*

V.2. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACES

V.2.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
4	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	CONTENIR : LE DÉVELOPPEMENT RAISONNE DE L'URBANISATION, DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE L'EXTENSION DES SURFACES AGRICOLES INTENSIVES.	FORT
5	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	PRÉSERVER : LES MILIEUX REMARQUABLES RENFERMANT DES ESPÈCES RARES (SITE NATURA 2000 ET ZNIEFF 1).	FORT
6	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MODÉRER LA CONSOMMATION : LA PÉRENNITÉ DE LA RESSOURCE « SOL ».	FORT
7	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : UNE AGRICULTURE EXTENSIVE DANS CERTAINS SECTEURS (VALLÉES ET OUEST DU TERRITOIRE).	FORT
8	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME BOCAGÈRE DU TERRITOIRE (HAIES, BOSQUETS, MARES, ETC.).	FORT
9	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	CONSERVER : LA QUALITÉ DES SOLS POUR L'AGRICULTURE (PROBLÉMATIQUE DU LESSIVAGE, DE L'IMPERMÉABILISATION, ETC.).	FORT
10	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	PRÉSERVER : LA QUALITÉ ET LA CONTINUITÉ DES MILIEUX HUMIDES DES GRANDES VALLÉES (BASSES VALLÉES ANGEVINES ET LOIRE).	FORT
12	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : LE RÔLE ESSENTIEL DE L'AGRICULTURE DANS LE FONCTIONNEMENT DE CES ESPACES REMARQUABLES OU ORDINAIRES (BVA, ETC.).	FORT
13	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAINTENIR : LE BOCAGE ET PENSER SON INTÉGRATION DANS LES PROJETS URBAINS	FORT
14	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	IDENTIFIER / PROTÉGER : LES ÉLÉMENTS DE CONNEXION ENTRE LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES VÉGÉTALES POUR PERMETTRE LES ÉCHANGES D'ESPÈCES ENTRE LES TERRITOIRES.	FORT
15	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	FAVORISER : L'ENTRETIEN DES HAIES ET DES MARES.	FORT
18	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	RÉPONDRE AUX BESOINS DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE POUR MAINTENIR SON ATTRACTIVITÉ TOUT EN MODÉRANT LA CONSOMMATION FONCIÈRE.	MOYEN
28	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	CONCILIER : L'ÉQUILIBRE ENTRE OUVERTURE AU PUBLIC DES SITES NATURELS ET MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ DE CES SITES.	MOYEN
29	Trame Verte et Bleue et consommation d'espace	MAÎTRISER LE DÉVELOPPEMENT URBAIN EN FAVORISANT LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'OPTIMISATION/DENSIFICATION DES TISSUS BÂTIS.	MOYEN

V.2.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

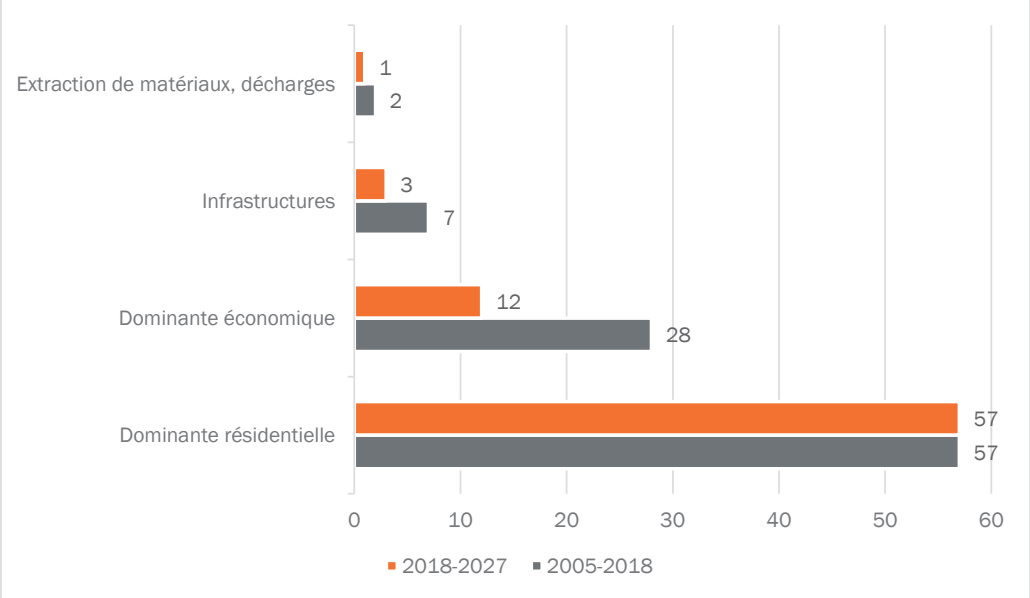
1. Les dispositifs réglementaires conduisent-ils à la réduction de la consommation d'espace dans la communauté urbaine ?

Par rapport à la période passée, le zonage inscrit un développement urbain assurant la réduction de la consommation d'espace. Ainsi, il est prévu un objectif moindre de consommation foncière de l'ordre de 73 hectares par an contre 93 hectares entre 2005 et 2018 soit une baisse de 22%.

Si les objectifs du PLUi maintiennent une consommation d'espace de 57 hectares par an pour les secteurs à dominante résidentiel, ils réduisent considérablement les objectifs de consommation foncière (-57%) liée aux activités économiques : 12 ha/an contre 28 précédemment. Les infrastructures sont aussi moins impactantes avec 3 ha/an contre 7 auparavant. Enfin, la consommation foncière pour l'extraction de matériaux et décharges diminue de moitié passant de 2 ha/an à 1 ha/an.
Ainsi, le PLUi s'inscrit dans un changement de modèle vis-à-vis des infrastructures et des secteurs à dominante économique mais maintient un modèle similaire concernant le développement résidentiel.

En outre, malgré un élargissement du territoire, le PLUi fait le choix de conserver le même objectif de production de logements que dans le PLUi de 2017, soit 2100 logements en moyenne par an.

La densité moyenne des logements ne devrait pas baisser dans les années à venir dans la communauté urbaine. Il peut être attendu le développement de formes urbaines relativement lâche répondant à une densité minimale de 15 logements par hectare, particulièrement en extension des communes périphériques et rurales, à l'exception de la commune Loire-Authion soumise aux risques inondation et par conséquent contrainte dans son urbanisation. Toutefois, le développement résidentiel se fera en grande majorité (70%) dans le pôle central du territoire, les polarités bénéficieront de 20% de production de logements et les autres communes d'environ 10%.



Objectifs de consommation d'espaces entre les périodes 2005-2018 et 2018-2027 par secteur et par an

Le projet urbain entraînera alors une augmentation de 1,1% des espaces artificialisés de la Communauté Urbaine d'ici 2027 soit 18 179 hectares urbanisés (22% de la communauté urbaine). Cela représente une consommation de 1.3% des espaces agricoles et naturels actuels dans les 10 prochaines années.

En conclusion, si le PLUi entraine une modération du rythme de la consommation d'espace dans les années à venir celle-ci sera particulièrement dédiée au développement résidentiel, alors que le modèle économique et d'infrastructures en matière d'aménagement du territoire se veut plus sobre en consommation d'espace.

2. Les dispositifs réglementaires assurent-ils l'optimisation de la consommation d'espace à vocation d'habitat ?

Comme vu précédemment, la consommation d'espace d'Angers Loire Métropole sera due en majorité à la consommation d'espace à vocation résidentielle. Un focus est donc réalisé sur ce volet. Ainsi, l'optimisation de la consommation de l'espace en matière résidentielle s'appuie sur 3 critères :

- Le nombre de logements construits ;
- Le taux de logements construits en extension ;
- La consommation d'espace par nouveaux logements construits en extension.

Au regard des polarités définies dans le PADD, il peut être attendu les résultats suivants assurant une consommation optimisée au regard du tissu urbain existant et la nature des communes :

	Pôle Centre	Polarité	Autres communes
NOMBRE DE LOGEMENTS CONSTRUITS	Fort	Moyen	Faible
NOMBRE DE LOGEMENTS CONSTRUITS EN RENOUVELLEMENT URBAIN (C'EST-A-DIRE AU SEIN DE L'ENVELOPPE URBAINE)	Fort	Moyen	Faible
CONSOMMATION D'ESPACE PAR NOUVEAUX LOGEMENTS CONSTRUITS EN EXTENSION	Faible	Moyen	Fort

Le nombre de logements construits permettra de renforcer la polarisation du territoire avec la ville d'Angers qui accueillera 36% des nouvelles constructions tandis que le Pôle Centre comprenant Angers sera proche des 70%. Les polarités accueilleront quant à elle 20% des logements et le reste étant réparti entre les autres communes (10%).

Dans le détail par commune, il apparait un nombre de constructions adapté à l'objectif qui leur est fixé pour assurer la mise en œuvre de l'armature urbaine et renforcer la polarisation.
Une exception concerne Ecouflant qui accueillera 705 nouveaux logements, un taux similaire aux communes du Pôle Centre. **Ce taux à l'échelle de la commune s'explique du fait qu'une portion d'Ecouflant fait partie du Pôle Centre et est destinée à recevoir 565 logements.**

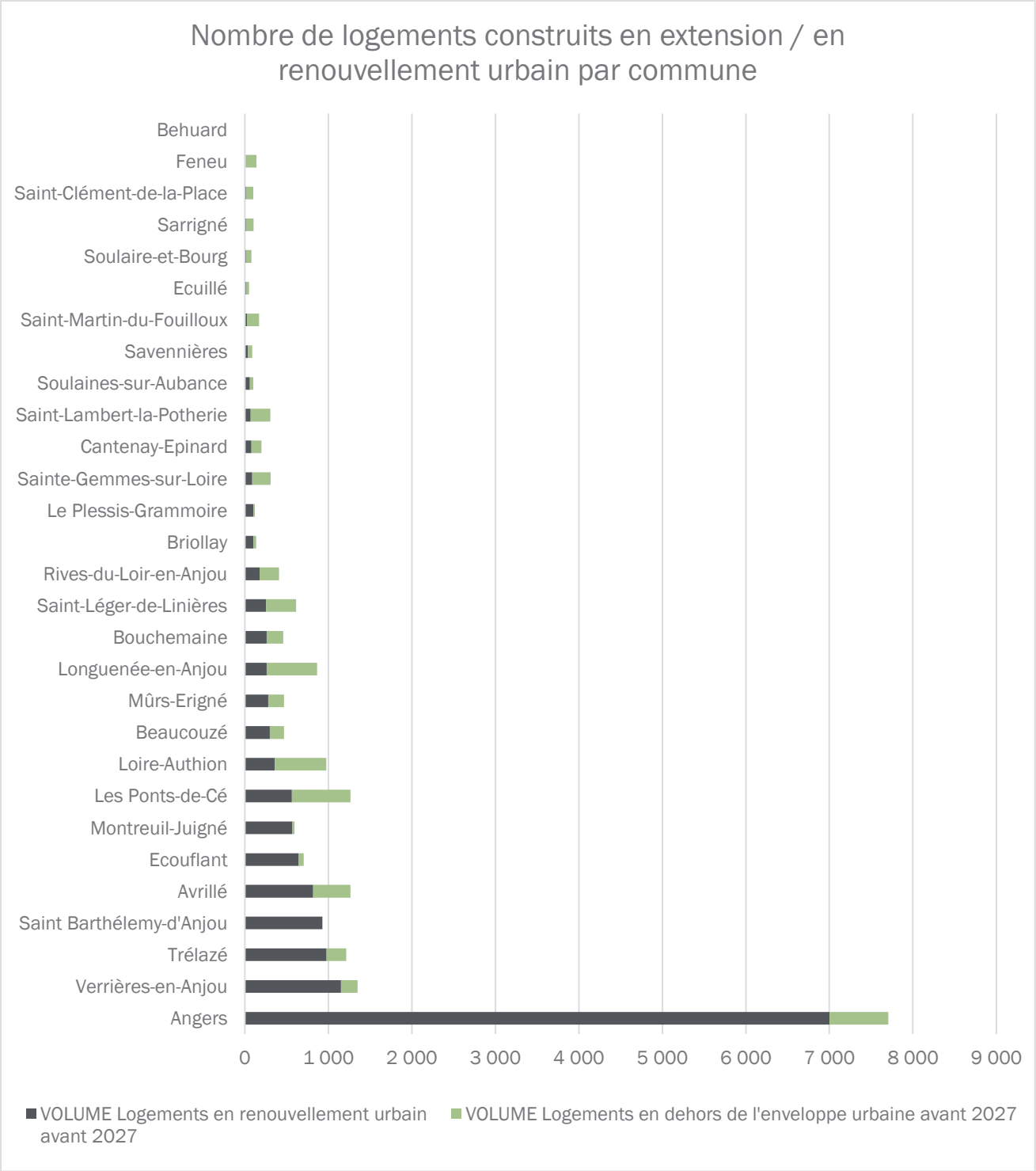
Cependant, deux communes catégorisées dans « autres communes » ont des objectifs parfois supérieurs aux communes du Pôle Centre ou catégorisées en autre polarité. Il s'agit de Sainte-Gemmes-sur-Loire avec 310 logements et Cantenay-Epinard avec 200 logements. Ces deux communes ont en commun d'être proches du Pôle Centre. Il est donc attendu un renforcement démographique de la couronne du Pôle Centre.

Concernant la consommation d'espace en extension de l'enveloppe urbaine prévue, le PLUi flèche une surface de 393 ha, soit environ 39 ha par an dont 40% sur le pôle-centre (17% pour la ville d'Angers), 40% pour les polarités et 20% pour les autres communes.

Armature du territoire	Surfaces en extension prévues dans le PLUi
Pôle centre	151,4 ha
Polarités	154.1 ha
Autres communes	87.6 ha
TOTAL	**393.1 ha**

Source : Angers Loire Métropole

La répartition des zones en extension destinées à l'habitat conforte l'armature du territoire. Les choix opérés en termes de consommation d'espace destiné aux logements visent un élargissement les polarités afin de soutenir le scénario démographique et la projection de constructions neuves. Ce choix de centraliser la consommation d'espace sur les polarités renforcent la conurbation existante de la métropole.



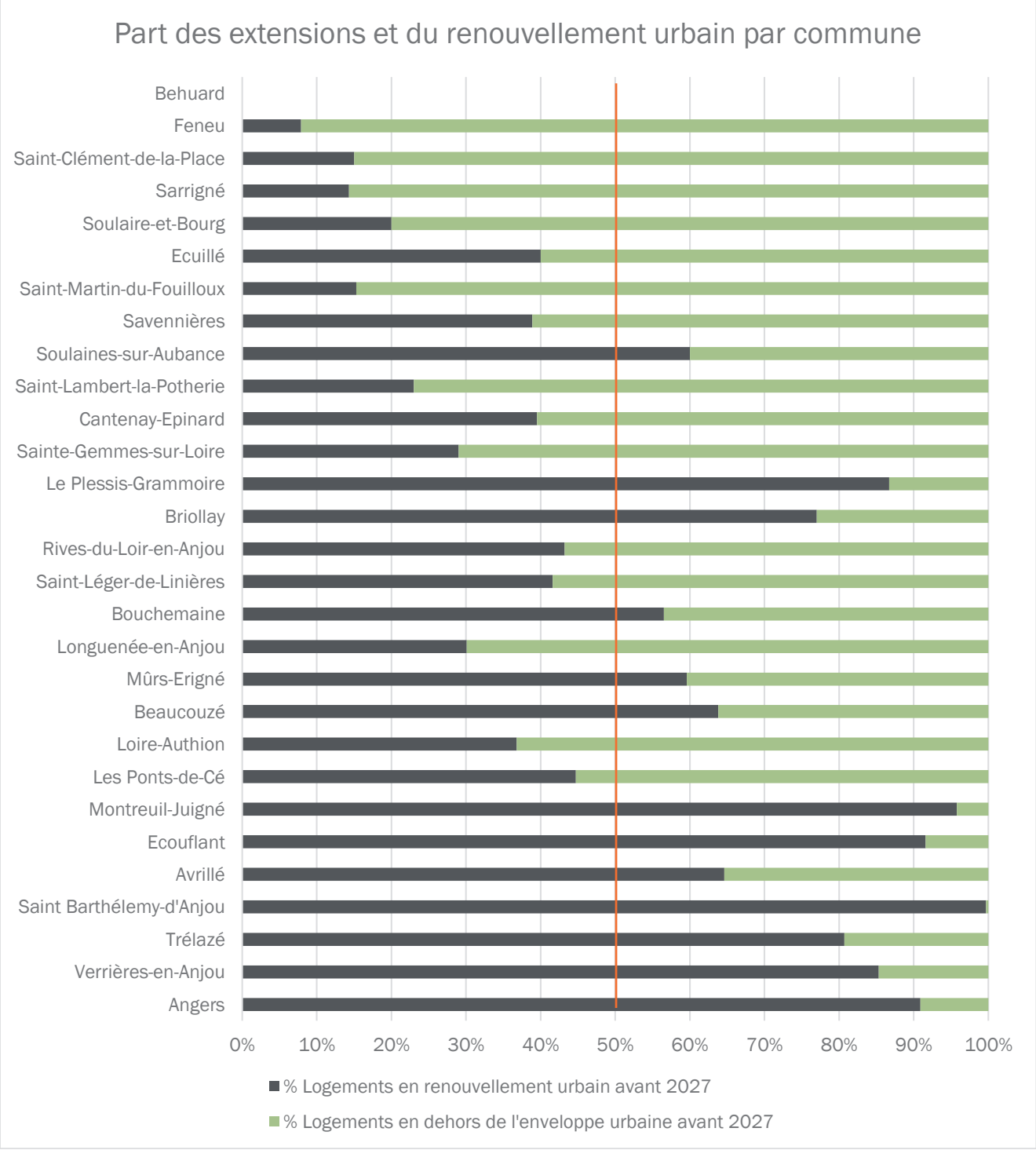
Source : Angers Loire Métropole

Armature du territoire	Nombre de logements prévus par polarités en extension de l'enveloppe urbaine	Nombre de logements prévus par polarités en renouvellement urbain dans l'enveloppe urbaine
Pôle centre	2 483 lgts	12 357 lgts
Polarités	2 349 lgts	2 111 lgts
Autres communes	1170 lgts	728lgts
TOTAL	**6004 lgts**	**15 196 lgts**

Source : Angers Loire Métropole

Armature du territoire	Proportion de logements prévus par polarités en extension de l'enveloppe urbaine	Proportion de logements prévus par polarités en renouvellement urbain dans l'enveloppe urbaine
Pôle centre	16.7 %	83.3 %
Polarités	52.7 %	47.3 %
Autres communes	61.7 %	38.3 %
TOTAL	**28.3 %**	**71.7 %**

Source : Angers Loire Métropole



Source : Angers Loire Métropole

Concernant la part de logements prévus en renouvellement et en extension urbaine, la traduction réglementaire atteint largement les objectifs fixés dans le PADD. En effet, il est prévu en moyenne plus de 70 % de logements construits au sein de l'enveloppe urbaine.

Les communes du pôle centre ont un objectif de production de logements qui se fera à 83% en renouvellement urbain, alors que le PADD, en cohérence avec les objectifs du SCoT, fixe un objectif de 50%. Il en est de même pour les polarités et les autres communes qui ont un taux de renouvellement urbains autour de 50% en moyenne. Ce taux est supérieur aux objectifs définis dans le PADD qui sont de 20 % de renouvellement urbain pour les polarités et 10 % pour les autres communes.

L'analyse montre que peu de communes ont des objectifs de production de logements en extension urbaine supérieurs au renouvellement urbain (en dehors de l'enveloppe urbaine). Ces chiffres sont tout de même à relativiser. En effet, les logements identifiés comme étant construits au sein de l'enveloppe urbaine ne présument pas de n'avoir aucune incidence sur des espaces naturels ou agricoles. En effet, certains espaces inclus dans l'enveloppe urbaine ne sont pas artificialisés pour le moment (consommation d'espace probable) mais sont intégrés dans l'enveloppe urbaine.

En conclusion, les dispositions réglementaires permettent de renforcer la polarisation du territoire. La révision du PLUi, qui intègre plusieurs communes, dont Loire-Authion, ne fait pas augmenter de manière significative le nombre d'hectares à urbaniser. Ainsi, le projet de révision semble plus mesuré que les années précédentes. Globalement, si le projet privilégie le développement des polarités et modère la consommation d'espace sur les communes hors pôles, les dispositions réglementaires (OAP en renouvellement, zonage et règlement ...) optimiseront aussi l'espace (en renouvellement) sur l'ensemble des communes.

3. Les dispositifs réglementaires assurent-ils l'optimisation de la consommation d'espace à vocation économique ?

Concernant le développement économique, comme vu précédemment, la consommation d'espace à vocation économique diminue de plus de la moitié par rapport aux dernières années. En effet, entre 2005 et 2018, la consommation d'espace a représenté 27,5 ha/an, contre 12 ha/an projetée pour la période 2018-2027.

Angers Loire Métropole a fait le choix de faire évoluer le règlement sur les zones économiques afin de faciliter l'optimisation de ces tissus au sein des zones d'activités aménagées ou en cours d'aménagement (UY et 1AUY). Les objectifs sont d'accueillir plus d'entreprises sur une surface moindre et d'éviter les délaissés inutiles. Ces zones sont localisées en majorité sur le Pôle-Centre et les Polarités et à proximité d'axes de desserte structurants. **Cette démarche permet ainsi de réduire les incidences potentielles que pourraient avoir le développement économique du territoire sur les espaces agricoles et naturels.**

De plus, compte-tenu de la diversité d'activités potentielles accueillies (et de leur capacité d'évolution) et afin d'organiser l'offre économique sur le territoire, la zone UY (correspondant aux zones destinées aux activités économiques) comprend plusieurs secteurs particuliers : UYc (secteur urbain destiné à accueillir préférentiellement des activités commerciales), UYd (secteur urbain destiné à accueillir préférentiellement des activités industrielles et artisanales - UYd1 et UYd2), UYg (secteur urbain destiné aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif liés à l'exploitation des richesses du sous-sol ou au stockage de déchets inertes et de déchets verts) et UYh (secteur urbain destiné à accueillir les constructions, installations et aménagements liés à l'horticulture).

La révision générale du PLUi a permis de modifier les règles en matière de zones économique (UYd1 et UYd2) pour préserver au maximum l'outil industriel et artisanal du territoire. Le but est de réserver les zones UYd pour l'industrie et l'artisanat, de spécifier des zones pour le commerce et renvoyer les activités de services et une partie des activités commerciales dans les autres zones urbaines (UA, UC, UD) pour favoriser la mixité et éviter un phénomène de concurrence pour l'acquisition du foncier.

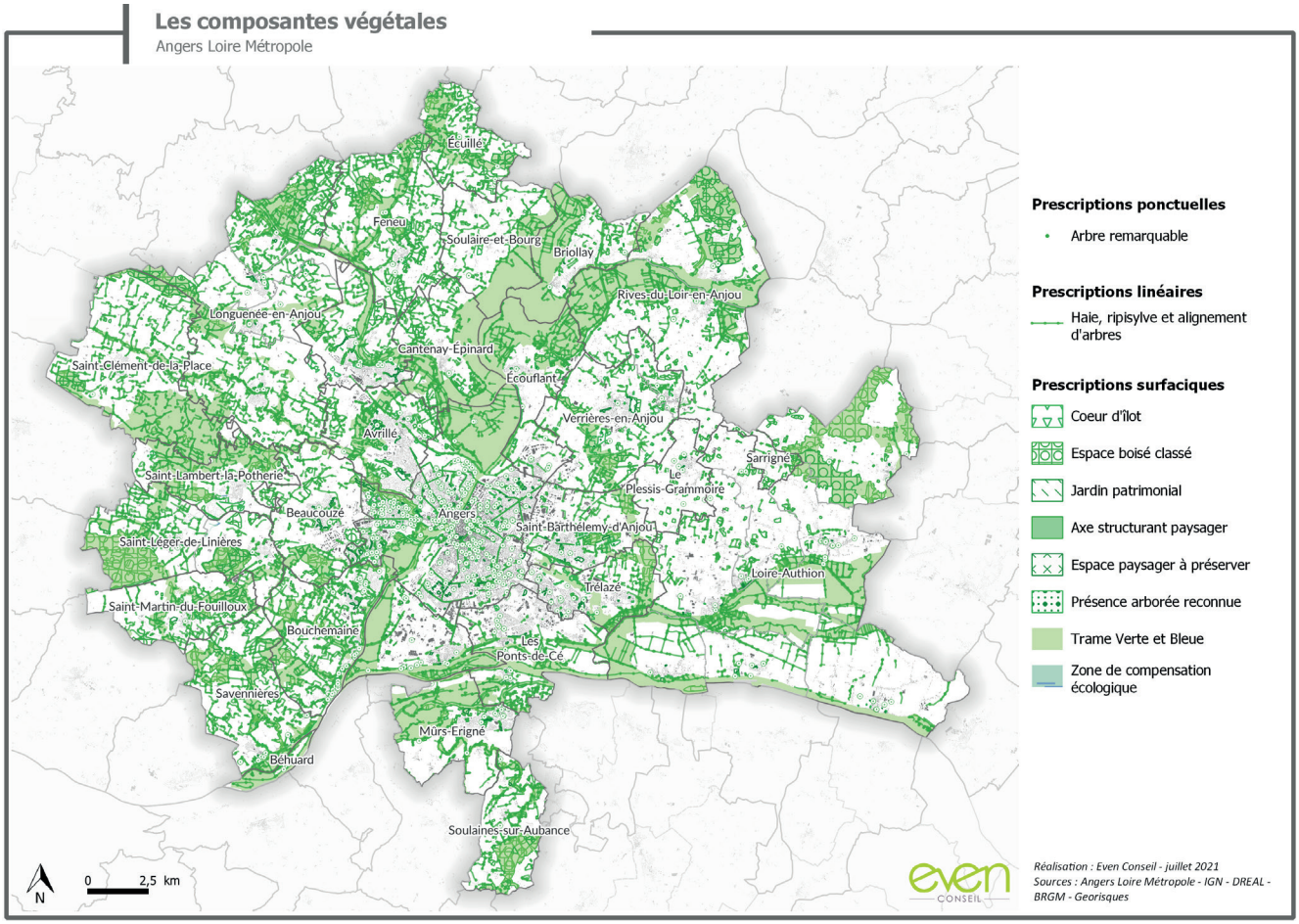
Ainsi, au vu des différents zonages identifiés de manière fine, des règles associées et de la limitation de la consommation d'espaces concernant la vocation économique, les incidences sur les espaces agricoles et naturels sont réduites.

4. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques des ensembles bocagers sur le territoire ?

De manière générale, les dispositifs réglementaires mis en place tendent à préserver de manière adaptée toutes les composantes végétales identifiées. Cet objectif participe au maintien des fonctionnalités écologiques des ensembles bocagers du territoire. Toutes les haies existantes ne sont pas protégées au sein du PLUi mais les principales haies répondant à des enjeux paysagers et écologiques sont protégées. Cependant, le maillage bocager semble être préservé sur toutes les communes. Les haies en sein de la Trame Verte et Bleue sont protégées mais aussi celles qui se trouvent en dehors, pour une meilleure fonctionnalité des continuités écologiques.

Ainsi, les haies présentant une fonctionnalité écologique ou paysagère font l'objet d'une inscription graphique identifiée au titre de l'article L.151-19 du Code l'urbanisme. Ces dispositions favorisent le maintien des espaces bocagers puisqu'elles interdisent l'arrachage des haies sauf si cela est compensé par la plantation d'un linéaire de haie au moins équivalent dans un souci d'amélioration du maillage de haies.

La révision permet de renforcer cette prise en compte et ainsi la séquence « ERC » : la règle précise qu'une haie se trouvant au sein de la Trame Verte et Bleue doit être compensée au sein de cette dernière, afin d'améliorer là encore les continuités écologiques. De plus, l'arrachage de la haie n'est autorisé que si les sujets majeurs existants sont préservés. Cela va dans le sens d'une préservation de la valeur écologique et paysagère de la haie.



Identification des composantes végétales protégées dans le PLUi d'Angers Loire Métropole

Ainsi, le PLUi veille à la préservation des haies présentant un enjeu paysager et écologique. Par ailleurs, bien que les dispositifs réglementaires autorisent l'arrachage de ces haies, cette possibilité est bien encadrée pour limiter les incidences sur la fonctionnalité écologique et paysagère du réseau bocager.

5. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques des ensembles forestiers sur le territoire ?

Pour rappel, le territoire d'Angers Loire Métropole n'est pas particulièrement riche en boisements. Les bois et bosquets recouvrent environ 10 % du territoire. On retrouve tout de même quelques boisements conséquents principalement en périphérie (forêt de Bécon, forêt de Noizé à Soulaine-sur-Aubance, forêt domaniale de Longuenée, forêt de Saint-Jean-de-Linières, forêt de Saint-Martin-du-Fouilloux, et les bois de Briançon et Maurice à Loire-Authion).

La majorité de ces forêts d'importance en termes de surface (supérieur à 50 ha) sont protégées par des dispositions réglementaires qui se complètent : zonage Nature (N) et prescription graphique protégeant ces boisements via l'outil « Espace Boisé Classé ».

Ce zonage Naturel (N), non indicé, permet d'autoriser les constructions, installations et aménagements ne devant ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau. Il est donc attendu d'une protection adaptée au milieu forestier du territoire, permettant ainsi de pérenniser les espaces forestiers dans le temps et assurer leur rôle écologique au sein de la trame verte et bleue.

A noter, il n'y a que la Forêt de Linières qui a des dispositifs réglementaires différents. En effet, cette forêt se trouve en zones Nm. Le zonage Nm est un zonage particulier destiné aux activités militaires.
Ainsi, ce zonage permet des constructions qui pourraient potentiellement impacter ce boisement d'importance.
Or, l'ensemble du boisement est aussi couvert par un « Espace Boisé Classé ».

Le classement en espace boisé classé (EBC) entraîne le rejet de plein droit de toute demande d'autorisation de défrichement présentée au titre du Code forestier. Mais les constructions légères de type sanitaires ou locaux techniques de dimensions restreintes (emprise au sol inférieure à 10 m²) et les aménagements légers de type liaison douce, agrès sportifs, bancs, panneaux de signalisation ou d'information, etc., sont autorisés sous conditions. **Ainsi, le niveau de protection de ce boisement est suffisant pour le protéger via une prescription graphique (et non une protection via un zonage).**

Entre l'arrêt du projet et son approbation, des modifications du zonage sur le secteur de la forêt de Linières ont été réalisées. La partie Sud de la Forêt initialement en zone Nl est maintenant en zonage N, ce qui réduit considérablement les incidences potentielles sur ce secteur.



Zonage Nl pour l'arrêt du PLUi à gauche / Zonage N pour l'approbation du projet à droite

Pour les autres boisements du territoire, certains sont protégés via l'outil « Espace Boisé Classé » comme les grands boisements du territoire, pour leur valeur écologique au sein des continuités écologiques du territoire. Ces petits boisements se trouvent majoritairement au sein d'un zonage Agricole (A) qui aurait pu les détruire si la

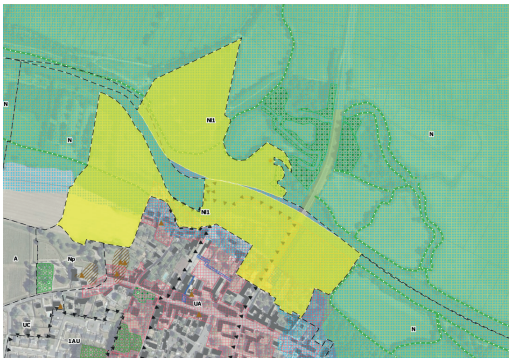
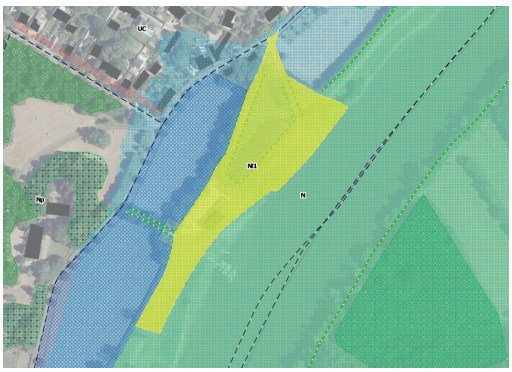
prescription surfacique n'avait pas été mise en place.
D'autres sont protégés avec des outils plus adaptés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme. Ainsi, on retrouve des bosquets (d'intérêt paysager reconnu et d'intérêt écologique potentiel) protégés sous la forme de « Présence arborée reconnue » (article L.151-19 du Code de l'Urbanisme) : **le caractère arboré de ces espaces doit être préservé et son impact est autorisé sous des conditions qui permettent de limiter les incidences potentielles sur la végétation existante.**

La révision renforce les règles de préservation des espaces identifiés en présence arborée.

En conclusion, les boisements d'intérêt du territoire sont protégés avec des outils adaptés et très protecteurs pour une large majorité de boisements (Espace Boisé Classé). Il est donc attendu par l'utilisation de dispositifs réglementaires croisés et / ou cumulés (zonage et prescription surfacique), une protection large des boisements d'Angers Loire Métropole, et ainsi un évitement des incidences potentielles de dégradation des fonctionnalités écologiques liés à ces espaces.

6. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques des cours d'eau sur le territoire ?

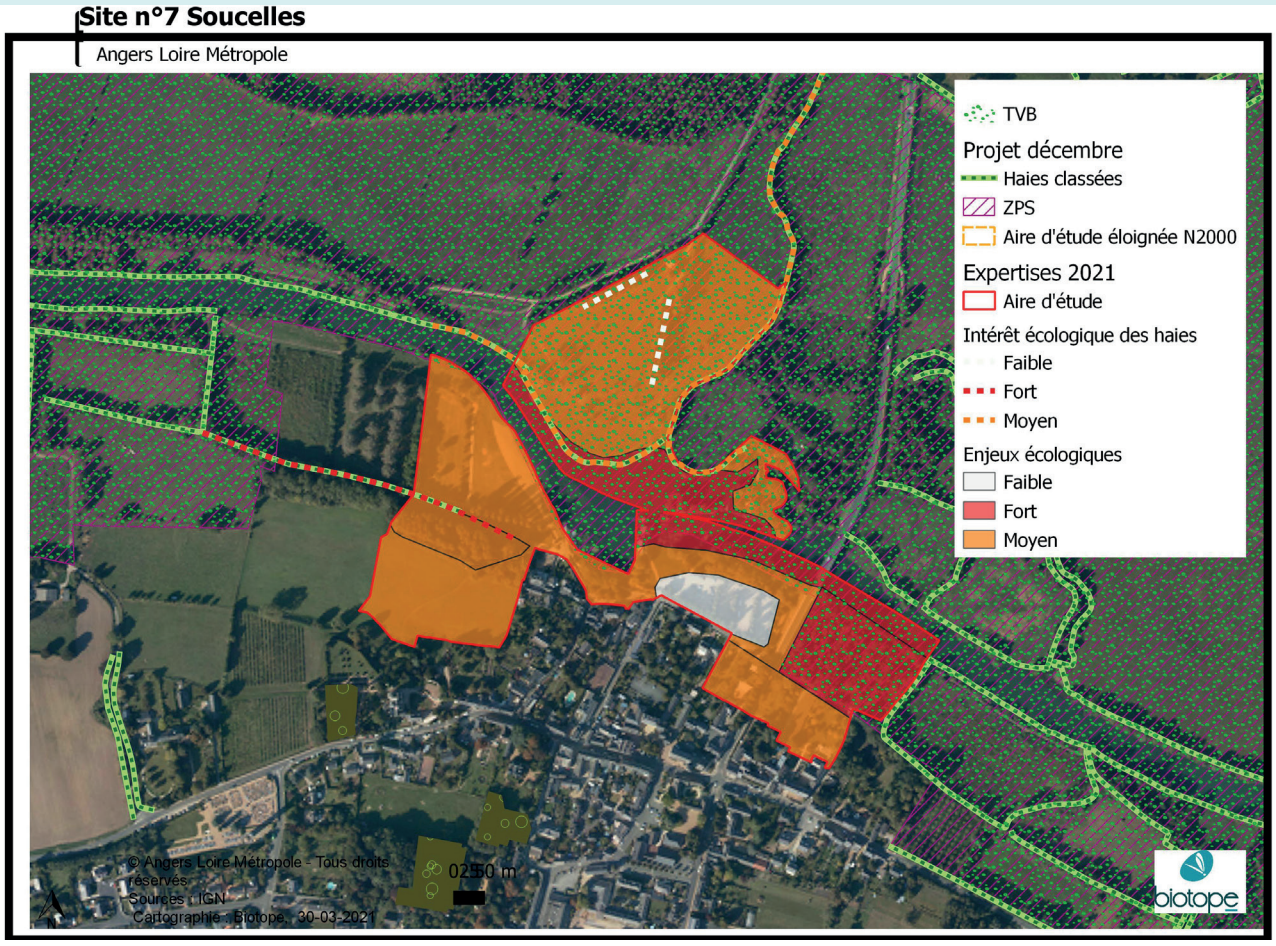
La majorité des entités hydrographiques est inscrite dans la zone N du plan de zonage. Par ailleurs, ces éléments sont inscrits en tant que Trame Verte et Bleue au titre de l'article R151-43 du Code de l'urbanisme dans un objectif de préservation des continuités écologiques. Tous les cours d'eau permanents se trouvent au sein d'un zonage Naturel, ce qui permet leur protection et ainsi de limiter les incidences négatives potentiels sur ces milieux.
A titre d'exception, on retrouve tout de même des zonages N indicés (moins protecteurs) le long de certains cours d'eau qui peuvent avoir des incidences sur la fonctionnalité de ces espaces :

Secteur	Protection	Incidences et mesures
Zonage Nl1 entre Soucelles et Villevêque le long du Loir		Ce secteur Nl1 se situe au Nord du Loir au sein d'un espace identifié dans la Trame Verte et Bleue. Il est prévu un projet de camping léger au Nord et une aire de baignade et de jeux au Sud. En lien avec la démarche itérative de l'évaluation environnementale, le secteur Nord a été réduit (en termes de superficie) pour limiter les incidences potentielles sur les milieux naturels. De plus, la majeure partie du secteur Nl1 se situe au sein de la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » ce qui limite fortement les incidences potentielles que pourrait avoir l'implantation d'un camping dans ce secteur. *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont à retrouver page suivante.*
Zonage Nl1 à Bouchemaine le long de la Maine		*L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet - STECAL).*

Analyse spécifique sur la zone Nl1 de la commune de Soucelles – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

- *Le cours d'eau et ses abords présentent des enjeux forts (favorable à la Loutre)*
- *Le boisement humide est fortement favorable aux insectes saproxylophages, aux oiseaux et aux chiroptères*
- *Les prairies au nord présentent un enjeu moyen*
- *Au sud la présence de vieux arbres têtards les rends favorables aux insectes saproxylophages*
- *L'ensemble de ces milieux diversifiés compose une mosaïque de milieux favorable à l'accueil d'une importante biodiversité*

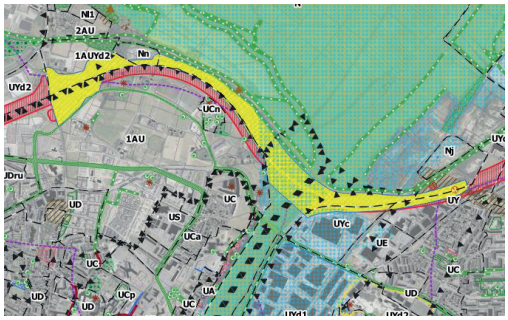
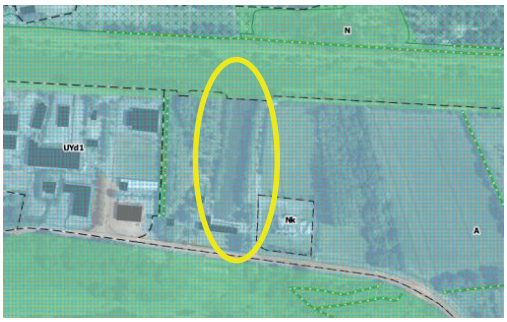






Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être concernées sont celles susceptibles d'utiliser les haies associées comme corridor de déplacement, à savoir la Loutre et les coléoptères saproxylophages.
Ainsi, entre l'arrêt et l'approbation du projet, la haie d'intérêt fort (entourée en jaune sur la carte précédente) a été protégée dans sa totalité. Cette protection vient limiter les incidences potentielles sur ce secteur et les milieux à enjeux écologiques.

D'autres secteurs peuvent avoir une incidence sur la fonctionnalité écologique des cours d'eau :

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Emplacement réservé (A11) sur Angers, qui traverse La Maine		*L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet – STECAL).*
Zonage A sur les Ponts de Cé, le long de l'Authion		Concernant le zonage agricole sur les Ponts de Cé, uniquement un petit secteur est concerné. La cartographie suivante montre le secteur concerné : Les cours d'eau en bleue sont situés majoritairement en zones N (vert) en jaune la zone agricole (A). Le fait que cette petite portion de cours d'eau (non naturel, créé par l'Homme) ne soit pas en zone Naturel n'a pas de réel impact sur ce milieu. Les incidences de la zone Agricole sur ce secteur sont donc très limitées voir nulles.
Zonage UC sur Montreuil Juigné sur le ruisseau de la Fontaine (affluent de la Mayenne)		Cas particulier du ruisseau de la Fontaine (cours d'eau permanent), il n'est pas identifié dans la Trame Verte et Bleue comme un cours d'eau d'importance, c'est dans ce sens qu'il n'a pas de protection spécifique (zonage N). Cependant, sa ripisylve est tout de même protégée via l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme.

Par ailleurs, des inscriptions graphiques du patrimoine bâti répertorient certaines mares pour leur caractère patrimonial à savoir les mares maçonnées. Ainsi, le PLUi permet la protection de ces espaces spécifiques participant à la composition de la Trame Verte et Bleue et leur maintien.

Pour conclure, les cours d'eau d'intérêt majeur sont protégés dans le PLUi via différents outils qui permettent de limiter les incidences potentielles négatives. Par ailleurs, d'autres éléments liés aux milieux aquatiques sont préservés tels que des mares et les ripisylves. Ainsi, les fonctionnalités écologiques liées à la trame bleue devraient être préservées.

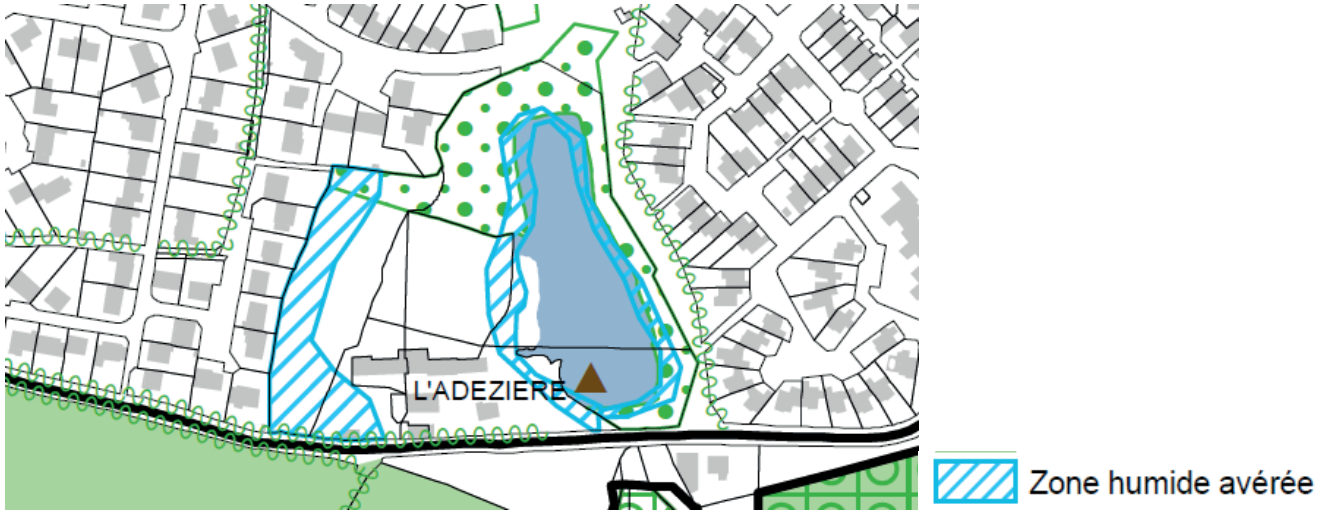
7. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques des zones humides et des plans d'eau sur le territoire ?

Des inventaires précis des zones humides effectives ont été réalisés autour des tissus urbains existants pour répondre aux orientations du PADD en matière de politique de la gestion de l'eau et de la préservation de la biodiversité. Ces inventaires ont permis de faire des choix d'urbanisation au regard des fonctionnalités des zones humides identifiées mais également au regard d'autres enjeux (urbains, agricoles, paysagers...).

5 données complémentaires ont été utilisées dans le PLUi :

- Pré localisation des zones humides (Source : DREAL Pays de la Loire) permettant de dresser un portrait du territoire en matière d'espaces humides (30 270 ha environ) ;
- Inventaire terrain entre 2012 et 2013 sur 75 sites sur l'ensemble des communes d'ALM excepté Béhuard.
- Inventaire terrain entre 2014 et 2015 lors de l'élaboration du PLUi de 2017 sur les sites pressentis à l'urbanisation future, qui ont été maintenus suite aux inventaires réalisés en amont (2012-2013). **Cette étude a investigué 411 ha répartis sur 60 sites. Elle a permis d'identifier 165,5 ha de zones humides sur 42 sites (18 sites non humides).**
- *Inventaire terrain entre 2017 et 2018 pour la révision générale n°1 du PLUi.* ***Cette étude a investigué 337 ha répartis sur 16 sites. Elle a permis d'identifier 65 ha de zones humides sur 14 sites (2 sites non humides).***
- Études complémentaires réalisées par les communes. Plusieurs communes dans le cadre de leur réflexion sur leur développement ou de leurs opérations d'aménagement ont réalisé des études zones humides. 17 études réalisées sur des secteurs déjà étudiés dans le cadre de l'étude de 2014-2015 ont été intégrées. **Elles ont démontré l'absence de zones humides sur 2 zones à Saint-Clément-de-la-Place et à Cantenay-Epinard et ont permis de redélimiter 14 périmètres de zones humides. Une étude a permis d'identifier une nouvelle zone humide sur Cantenay-Epinard.** Le tableau inscrit dans l'EIE décrivant les zones humides identifiées dans les études réalisées lors de l'élaboration et la révision du PLUi a été actualisé et complété avec le résultat de ces nouvelles études. Enfin, les résultats des études sur des sites non étudiés (par les travaux du PLUi) ont également été intégrés et ont permis d'ajouter **14 nouvelles zones humides au plan de zonage.**

Les zones humides identifiées dans les inventaires portés dans le cadre du PLUi de 2017 et de la présente révision ainsi que dans les inventaires engagés par les collectivités dans leurs études pré-opérationnelles ont été inscrites au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Elles sont représentées par un aplat spécifique « zone humide avérée ». Cela représente 262,3 ha. Ces aplats sont localisés à proximité immédiate des centres-bourgs et tissus urbains et sont la plupart du temps inscrits en zone Agricole ou Naturelle. Dans certains cas justifiés, ils sont inscrits en zone à urbaniser (cf. démarche ERC décrite ci-dessous pour les secteurs et communes concernées).



Extrait du zonage sur la commune d'Avrillé

La règle qui s'applique via cette prescription graphique indique que toute zone humide repérée doit être préservée.

Cependant, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum leur atteinte. Les périmètres des zones humides inscrits au plan de zonage seront réinterrogés et précisés en phase opérationnelle. Le règlement n'autorise la destruction des zones humides que dans certains cas précis, indiquant que ces destructions de milieux devront faire l'objet de mesures compensatoires selon les dispositions du SDAGE Loire Bretagne en vigueur et des dispositions du Code de l'Environnement.

Par ailleurs, les affouillements et exhaussements du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides sont autorisés.

Ainsi, cette disposition réglementaire permet :

- **La protection et le respect de la démarche ERC en phase opérationnelle ;**
- **Et la valorisation de ces espaces de biodiversité et tend même vers une incidence positive sur la biodiversité liée aux zones humides.**

Sur le reste du territoire, soumis à des pressions moins importantes en matière de développement urbain et dont les règles en matière de constructibilité sont restrictives, l'inventaire réalisé s'appuie sur la capitalisation de l'ensemble des données existantes en matière de zones humides pressenties. Ces zones humides non avérées ne sont pas délimitées au plan de zonage. Ces éléments sont néanmoins intégrés au sein de l'atlas cartographique des informations complémentaires à l'échelle du 1: 10 000ème afin d'améliorer la lisibilité de ces données par le public et les acteurs du territoire. Ces données n'ont pas de caractère réglementaire. Toutefois, elles peuvent guider l'application des règles protectrices des zones humides en zones A et N.

Ainsi, via l'utilisation de ces deux outils (l'un réglementaire et l'autre informatif), le maintien des fonctionnalités écologiques des zones humides et des plans d'eau est respecté globalement à l'échelle d'Angers Loire Métropole.

8. La démarche « ERC » est-elle bien mise en place pour chaque site de projet ?

Plus finement, à l'échelle de chaque secteur de projet, une prise en compte de la fonctionnalité des zones humides et de leur protection a été support de réflexion afin d'éviter en premier lieu d'impacter la zone humide avérée, de réduire l'impact de l'aménagement si cela ne pouvait pas être évité et enfin en dernier recours, de compenser la zone humide impactée.

Entre l'arrêt du projet et son approbation, un réel travail sur la prise en compte des zones humides a été mis en place pour renforcer les mesures d'évitement sur l'ensemble du territoire en requestionnant les périmètres de chaque projet pouvant en impacter. Ainsi, 92% de la surface des zones humide sont protégés via des mesures d'évitement ou de réduction.

En effet, le PLUi de 2017 affichait un potentiel de destruction de 46ha maximum de zones humides. Suite à l'intégration de Loire-Authion et Pruillé et à la réalisation de nouvelles études « zones humides », un nouveau potentiel de destruction de 54ha sur 15 zones avait été défini. Néanmoins, Angers Loire Métropole a souhaité réduire au maximum l'impact de son projet de développement sur les zones humides. Un travail plus poussé de prise en compte des zones humides et des arbitrages forts ont permis de réduire les 54ha potentiels à 20ha potentiels. Des zones de développement économique et résidentiel ont ainsi été revues. Sur les 15 zones concernées, 4 ont été reclassées en zone A ou N (Extension de l'Actiparc à Corné, ZA de la Perrière à Andard, Extension Sud à Saint-Clément-de-la-Place, Extension Nord à Cantenay-Epinard) et 8 ont été réduites en excluant les zones humides les plus fonctionnelles (Le Grand-Pressoir à Briollay, Extension Ouest à Bauné (x2), La Riche à Saint-Léger-de-Linières, Cœur de Polarité à Brain-sur-L'Authion, La Petite-Boitière au Plessis-Grammoire, La Nouellé à Longuenée-en-Anjou, Gagné Sud à Saint-Lambert-la-Potherie). Enfin, certaines OAP locales ont été revues pour renforcer les orientations de prise en compte, de restauration et de valorisation de zones humides (notamment lors de projets de compensation, ex : Extension Nord à Cantenay-Epinard, La Petite-Boitière au Plessis-Grammoire).

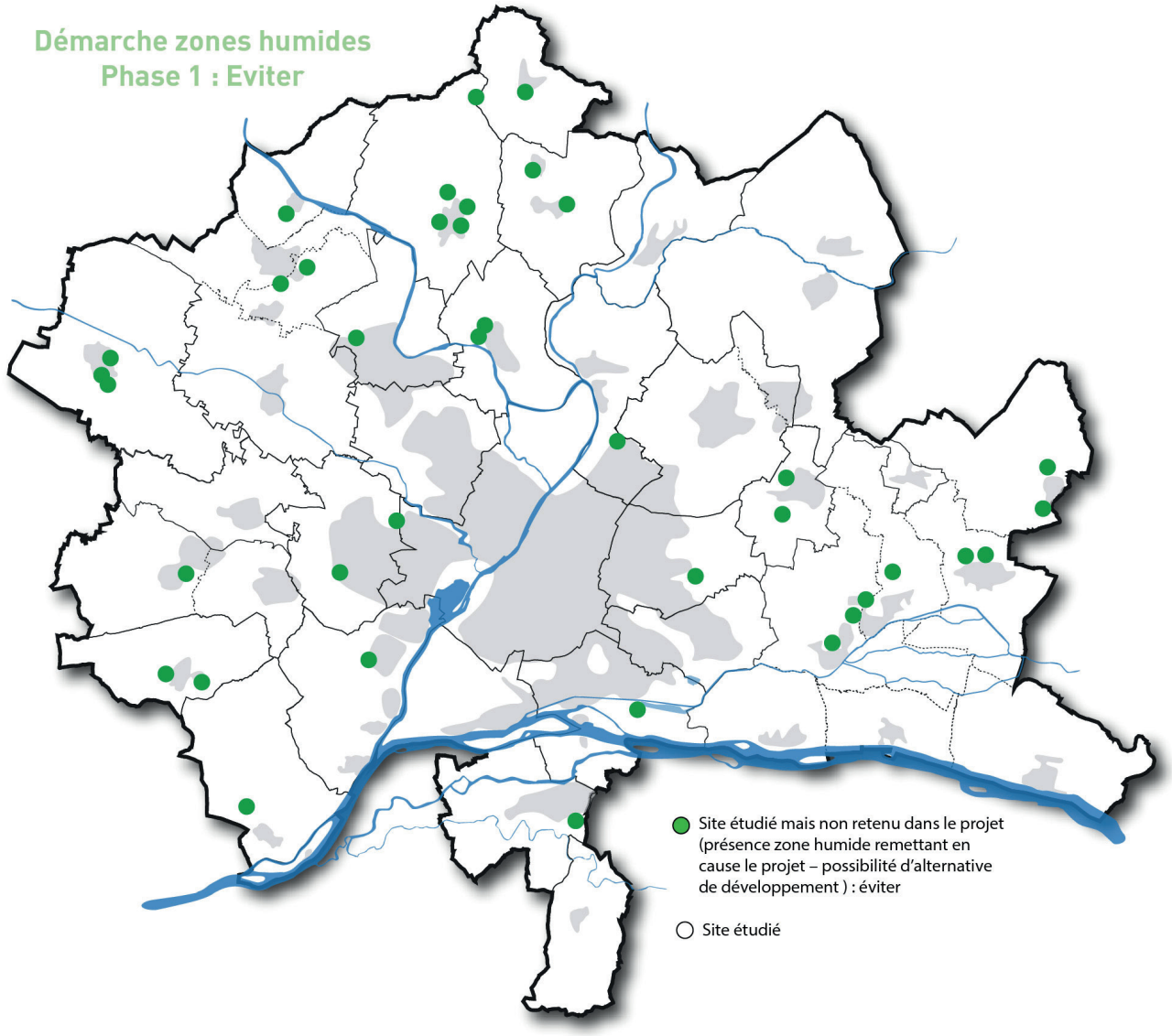
La démarche d'éviter réduire compenser s'est exercée de la manière suivante :

Éviter : Le PLUi s'attache en premier lieu à éviter tout impact sur les zones humides.
L'analyse des connaissances a permis d'exclure certaines zones de développement : dès lors qu'une zone humide a été identifiée sur un secteur pressenti de développement, que sa localisation et/ou son importance impliquait sa destruction (de l'ensemble ou d'une partie) pour la réalisation d'un aménagement urbain et qu'il existait une alternative pour le développement communal, le secteur a été maintenu en zone agricole ou naturelle. Le règlement des zones agricoles et naturelles impose de ne pas porter atteinte aux zones humides existantes. C'est le cas pour de nombreuses communes comme par exemple Soulaire-et-Bourg, Feneu, Montreuil-Juigné, Saint-Clément-de-la-Place...

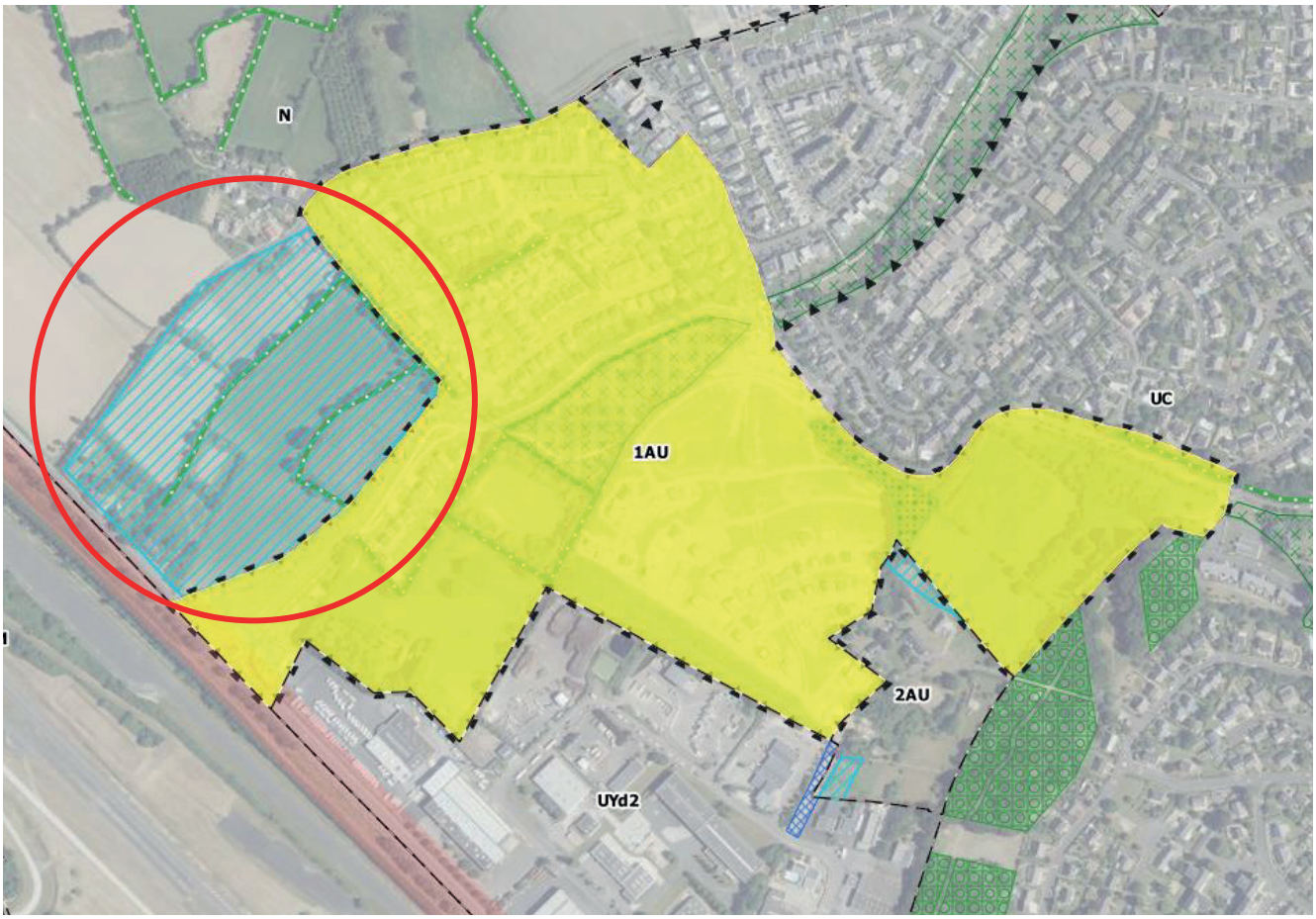
Dans plusieurs cas, la délimitation des zones à urbaniser a été revue et réduite pour éviter les zones humides identifiées. Ainsi, les zones humides concernées ont été aussi inscrites en zones A ou N. C'est notamment le cas sur les communes de Murs-Erigné, Ecuillé, Saint-Martin-de-Fouilloux...

Cette approche permet d'éviter l'impact du projet sur 38 zones humides identifiées sur le territoire. Ainsi 235 ha de zones humides inscrits au plan de zonage sont classés en zones A et N, limitant la constructibilité.

Cela représente 90% des zones humides sur les 262,3ha identifiées au plan de zonage.



Par exemple, sur la commune de Montreuil-Juigné, le périmètre de la zone 1AU exclu totalement la zone humide identifiée à l'Ouest du site.



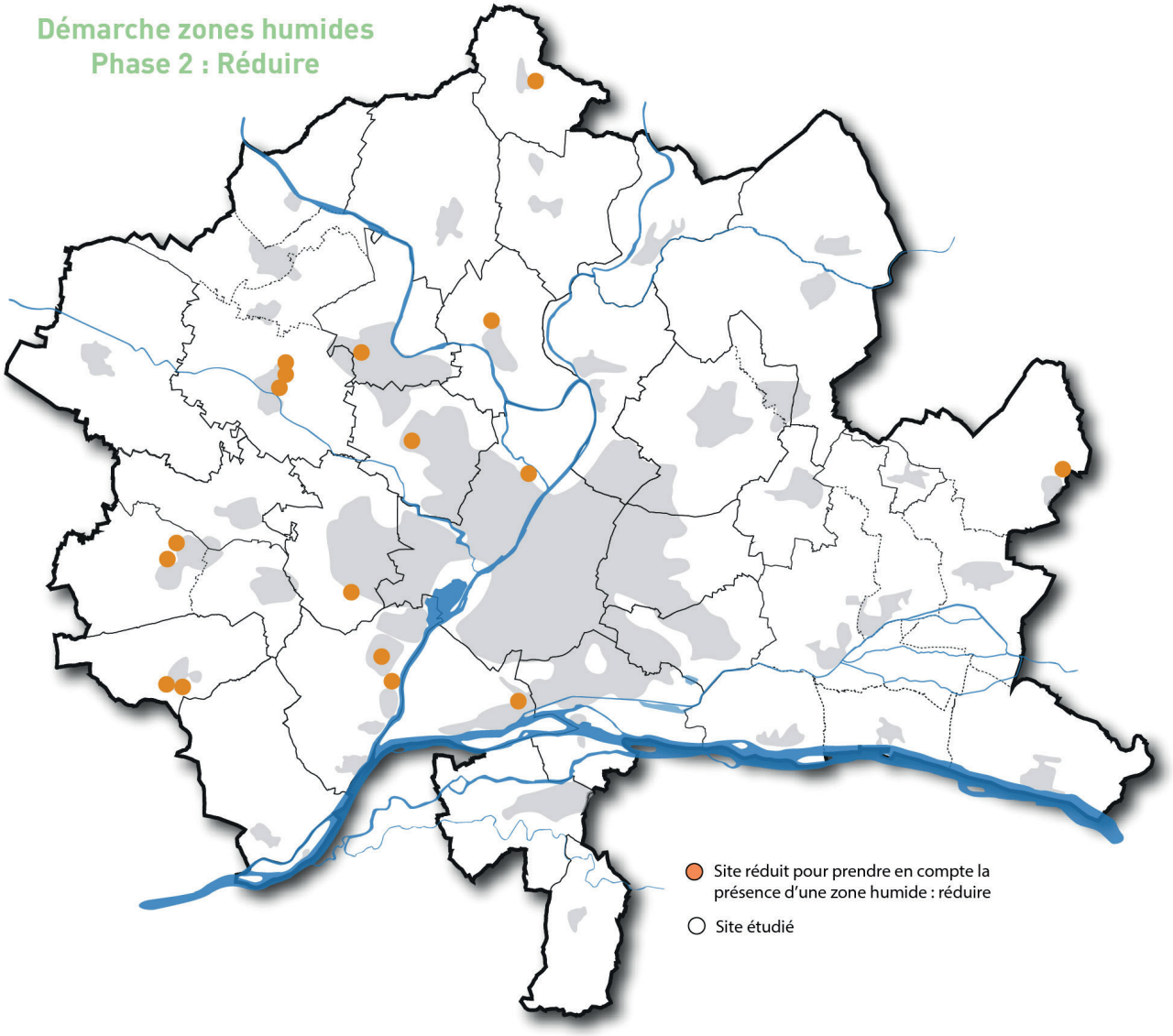
Extrait du zonage du PLUi sur la commune de Montreuil-Juigné

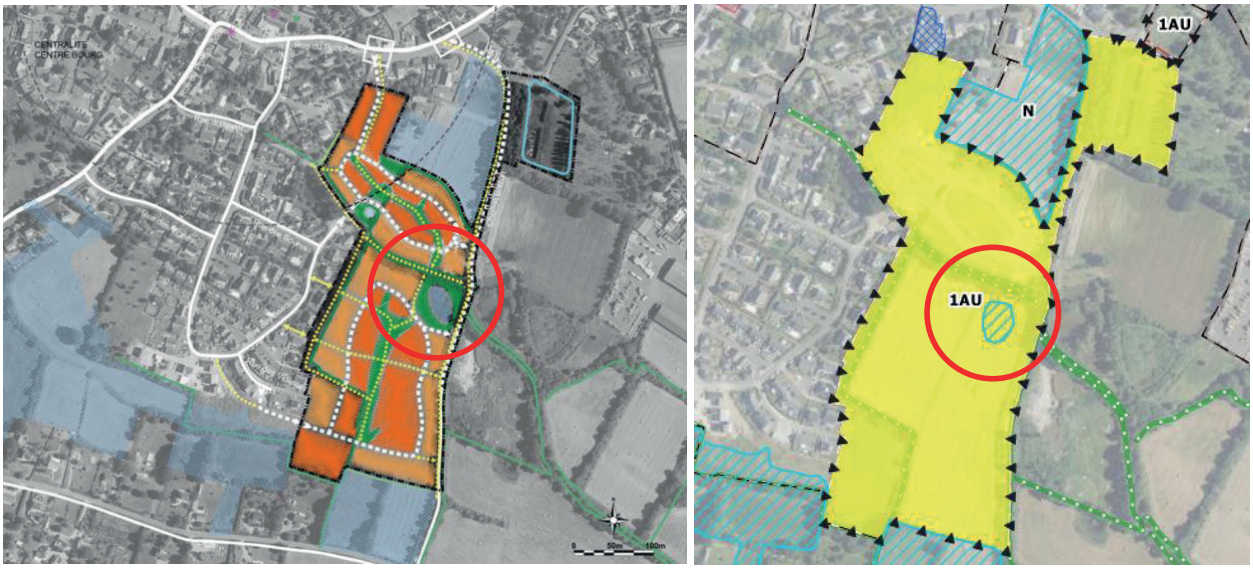
Réduire : Lorsque l'évitement n'est pas possible, le PLUi s'attache à réduire l'impact du projet sur les zones humides.

Après avoir réduit au maximum le périmètre de la zone à urbaniser, sur certains secteurs l'exclusion de la zone humide du périmètre d'opération n'est pas possible, compte-tenu notamment de la configuration du site, de la localisation de la zone humide et des contraintes territoriales au développement.

Les zones humides concernées sont de petites surfaces et ont pour la grande majorité des fonctionnalités (hydrologique, biogéochimique et écologique) dégradées à cause notamment d'une occupation du sol ne permettant pas le développement d'une végétation spontanée (soutien à la biodiversité) ou parce qu'elles sont enclavées et totalement déconnectées du réseau humide du territoire.
Pour les zones inscrites en 1AU, les OAP locales concernées précisent les objectifs de maintien et de préservation de la zone humide, en formulant des principes de prise en compte / aménagement (ex. : Bouchemaine, Montreuil-Juigné, Saint-Léger-des-Bois).

Cette approche permet ainsi de réduire l'impact du projet sur 17 zones humides identifiées sur le territoire soit 5ha.



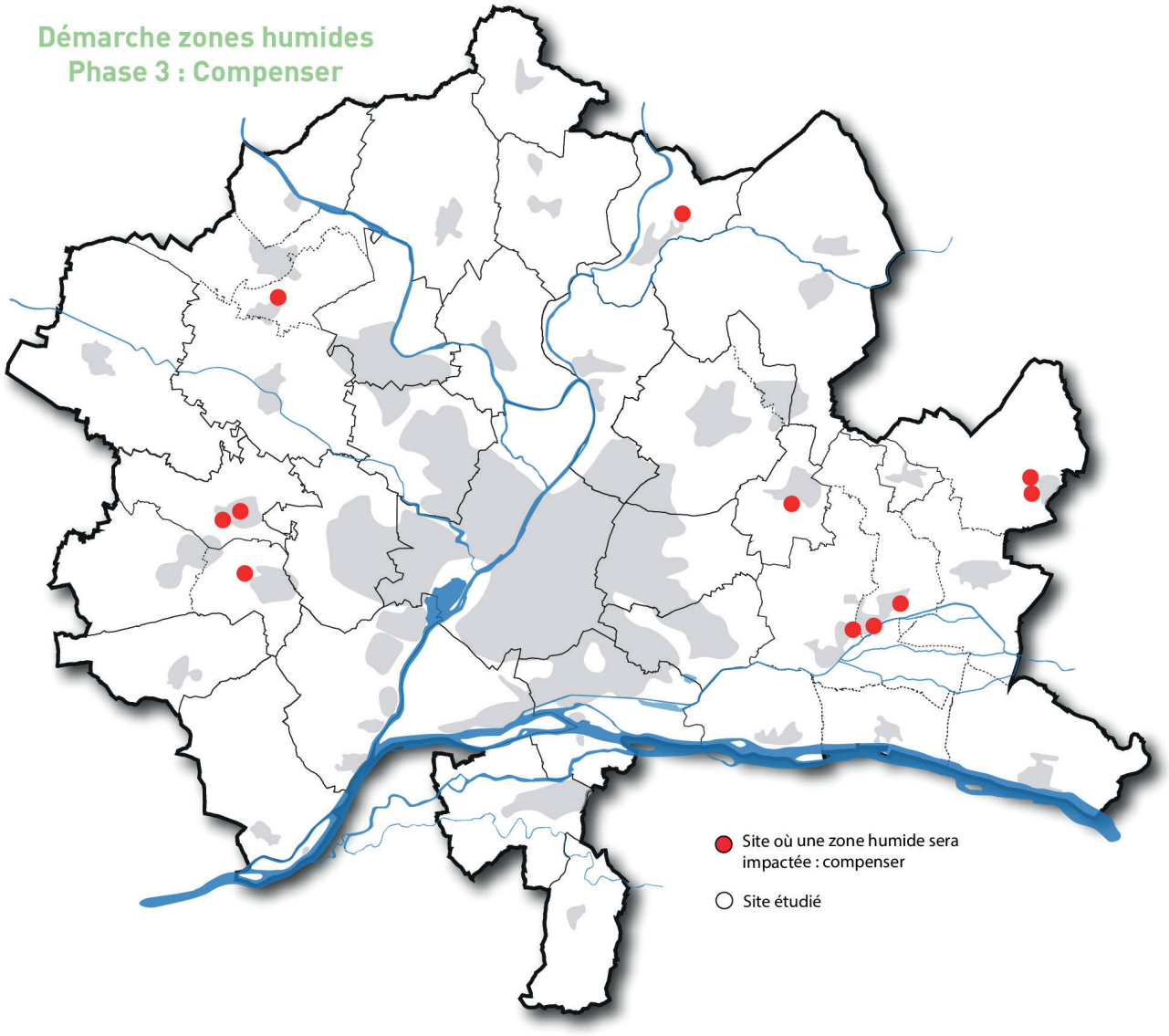


Extrait des OAP et du zonage du PLUi sur la commune Saint-Martin du Fouilloux

Compenser : Après avoir réduit au maximum les zones urbaines ou à urbaniser pour y exclure les zones humides, dans certains cas et en l'absence d'alternative avérée, le PLUi délimite des zones (U, 1AU ou 2AU) sur lesquelles des zones humides ont été identifiées et où il ne sera pas possible d'éviter la destruction de tout ou partie de celles-ci.

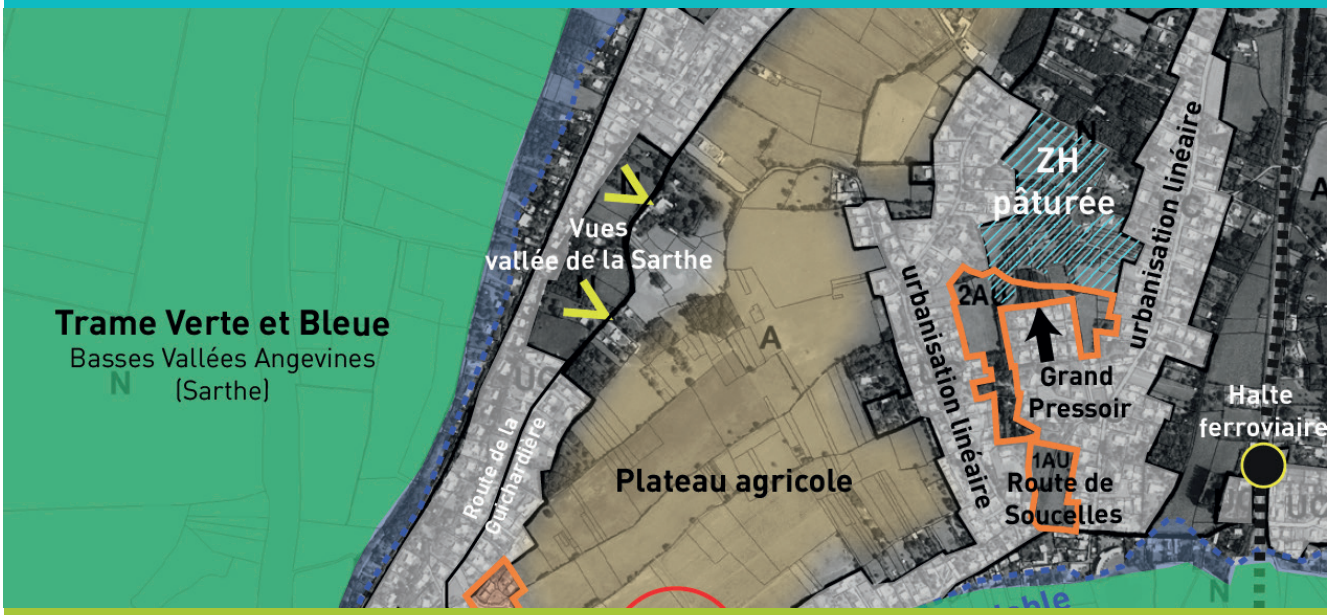
Un travail précis de délimitation de ces zones a été conduit **pour exclure des zones constructibles les secteurs humides les plus fonctionnels d'un point de vue biologique** (occupation du sol favorable au développement d'une biodiversité inféodée aux zones humides notamment) ou hydrologique et biogéochimique (espaces les mieux connectés au réseau humide notamment).

Six communes sont concernées, ce qui représente 11 zones pouvant impacter au maximum 20 ha de zones humides. Les études réalisées sur ces communes montrent que les zones humides impactées ont principalement des fonctions hydrologiques de recharge de nappe et des fonctions biogéochimiques de régulation des nutriments et des substances toxiques. **Toutefois, dans la majorité des cas, ces fonctionnalités apparaissent limitées.**



Une analyse de ces 11 sites est proposée pages suivantes.

COMMUNE : BRIOLLAY



Caractéristiques de la zone humide impactée

- Secteur du Grand Pressoir avec une zone 2AU de 3,4ha dont 2 364m² de zone humide
- Pâture mésophile régulièrement pâturée (Code Corine 38.1) et Forêt Caducifoliée (Code Corine 41). La zone humide s'étend sur la moitié Nord du site (5,6 ha), jusqu'aux environs du Square du Grand Pressoir.
- Fonctionnalité/Intérêt : fonctions hydrologiques de recharge de nappe, fonctions biogéochimiques de régulation des nutriments et des substances toxiques (divers pesticides, micropolluants, matières organiques en suspension).

Mesures ERC

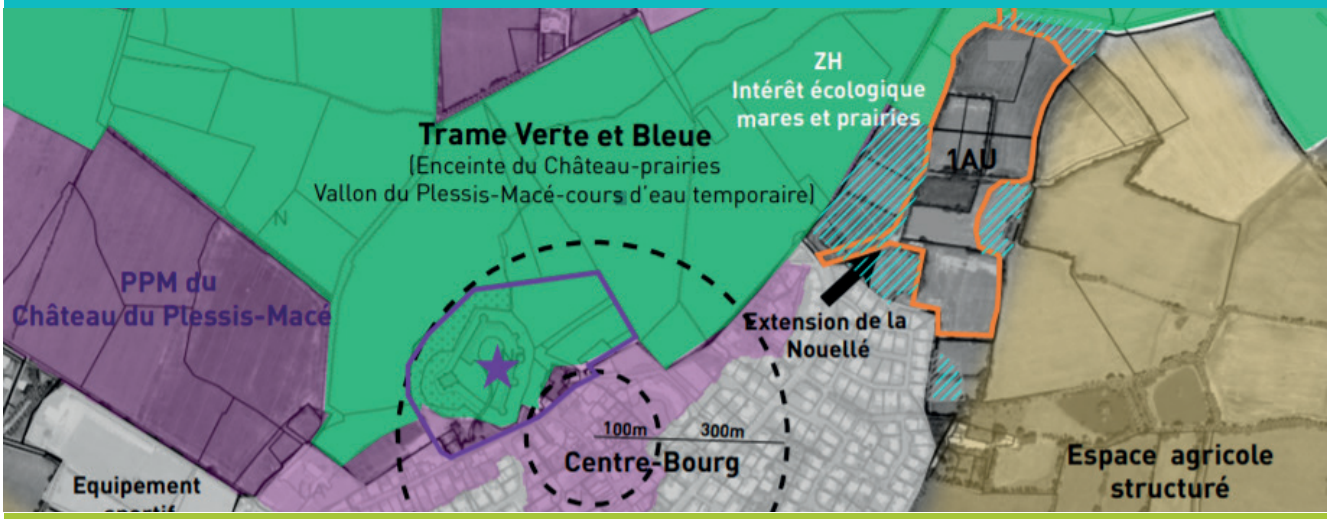
Lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone du Grand Pressoir, des préconisations de prise en compte de la zone humide seront précisées dans la nouvelle OAP Locale.

Une étude complémentaire a été menée en 2021 afin d'affiner l'analyse de la zone humide. Les résultats de cette étude ont permis d'actualiser le tracé de la zone humide qui a été intégré au zonage révisé approuvé.
Ainsi, 3,6 ha sont déclassés de la zone 2AU et sont reclassés en zone N en vue de préserver la zone humide historique et la plus fonctionnelle. Sur les 3,4 ha de zone 2AU restante, seuls 0,24 ha de zone humide sont inclus dans la zone urbanisée et sont concernés en majorité par une présence arborée reconnue.



Extrait du zonage arrêté (2019) à gauche et du zonage pour l'approbation croisant la zone humide

COMMUNE : LONGUENÉE EN ANJOU (LE PLESSIS-MACÉ)



Caractéristiques de la zone humide impactée

- En contexte agricole, zones humides de plateau à l'Est (dépressions).
- Fonctionnalité/Intérêt : fonctions hydrologiques de recharge de nappe, fonctions de régulation des nutriments et des substances toxiques, notamment en raison de la densité de végétation (réseau de haies, prairies). Ces zones humides ont un intérêt écologique (bien qu'en partie limité par le couvert végétal artificiel en culture), notamment grâce au réseau de haies, prairies relictuelles.

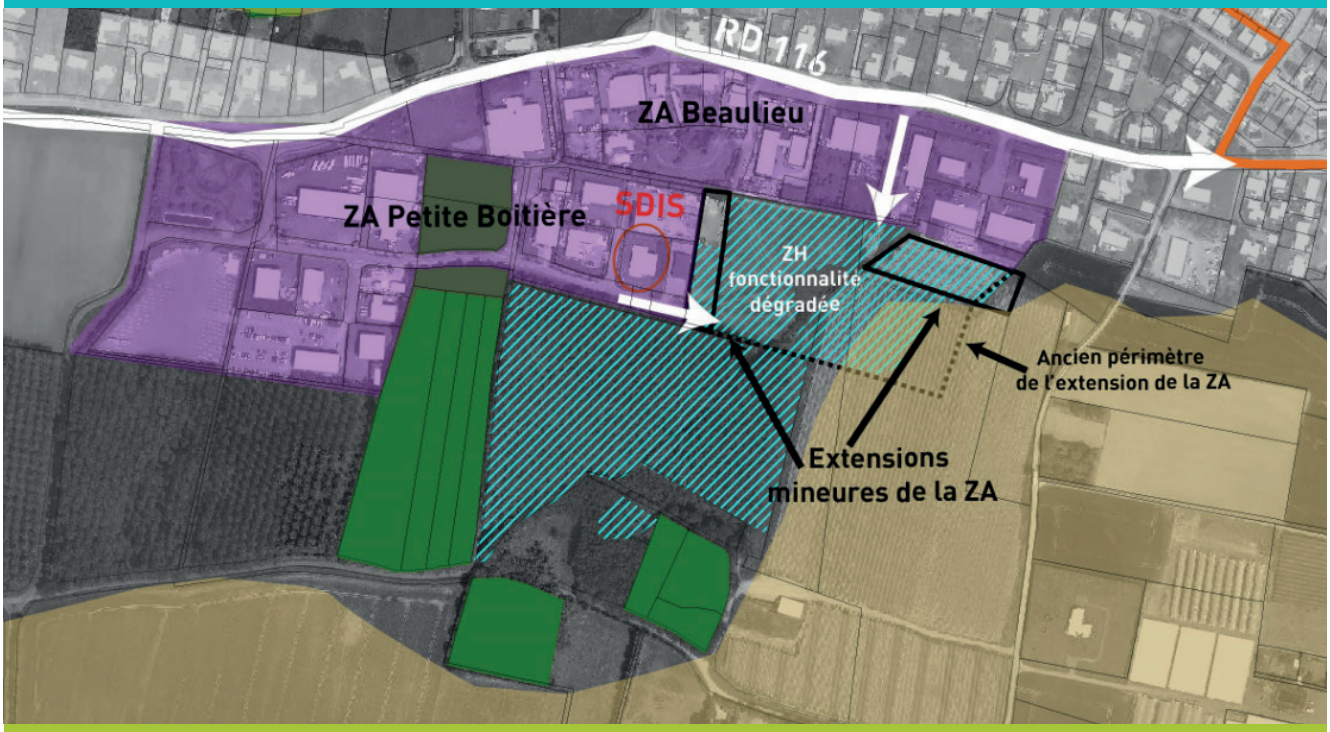
Mesures ERC

Afin de réduire au maximum l'impact sur la Trame Verte et Bleue et sur les zones humides adjacentes le périmètre de la zone à urbaniser a été réduit au maximum. **A ainsi été exclue du périmètre 1AU et classée en zone Naturelles la majeure partie des zones humides et de la trame verte et bleue. Les zones humides au Sud-Ouest ont été classées en zone Nl et la zone humide à l'Est en zone A**. Suite à ces mesures d'évitement, seule la partie Nord du site inscrit en 1AU s'étend sur une zone humide et sur la trame verte et bleue afin de permettre un accès vers le Nord. Cet aménagement pourra potentiellement impacter la zone humide existante. Néanmoins, l'OAP Locale initialement rédigée sur l'ancien périmètre a été maintenue sur l'ensemble du secteur afin de définir des orientations de prise en compte et de valorisation des milieux humides et de la trame verte et bleue.
Concernant la partie de la zone humide inscrite dans la zone 1AU, une compensation sera exigée conformément aux dispositions du SDAGE et du SAGE en vigueur.



Extrait du zonage sur le secteur de la zone 1AU du Plessis-Macé – Mise en avant de la modification de zonage pour maintenir en zone agricole la zone humide à l'Est. (Gauche – 2019 / droite pour approbation 2021)

COMMUNE : PLESSIS-GRAMMOIRE



Caractéristiques de la zone humide impactée

- Zone humide identifiée comme dégradée mais faisant partie d'un ensemble humide plus large qui s'étend vers le Sud. L'enjeu de conservation de la zone humide sur ce site est jugé comme modéré notamment au regard des enjeux hydrologiques et biochimiques. La partie Est possède des fonctionnalités encore plus dégradées du fait de l'absence de végétation spontanée.

Mesures ERC

Au regard de l'impact sur les milieux humides et l'environnement, il a été décidé de déclasser la zone d'extension et de l'inscrire en majeure partie en zone Naturelle.

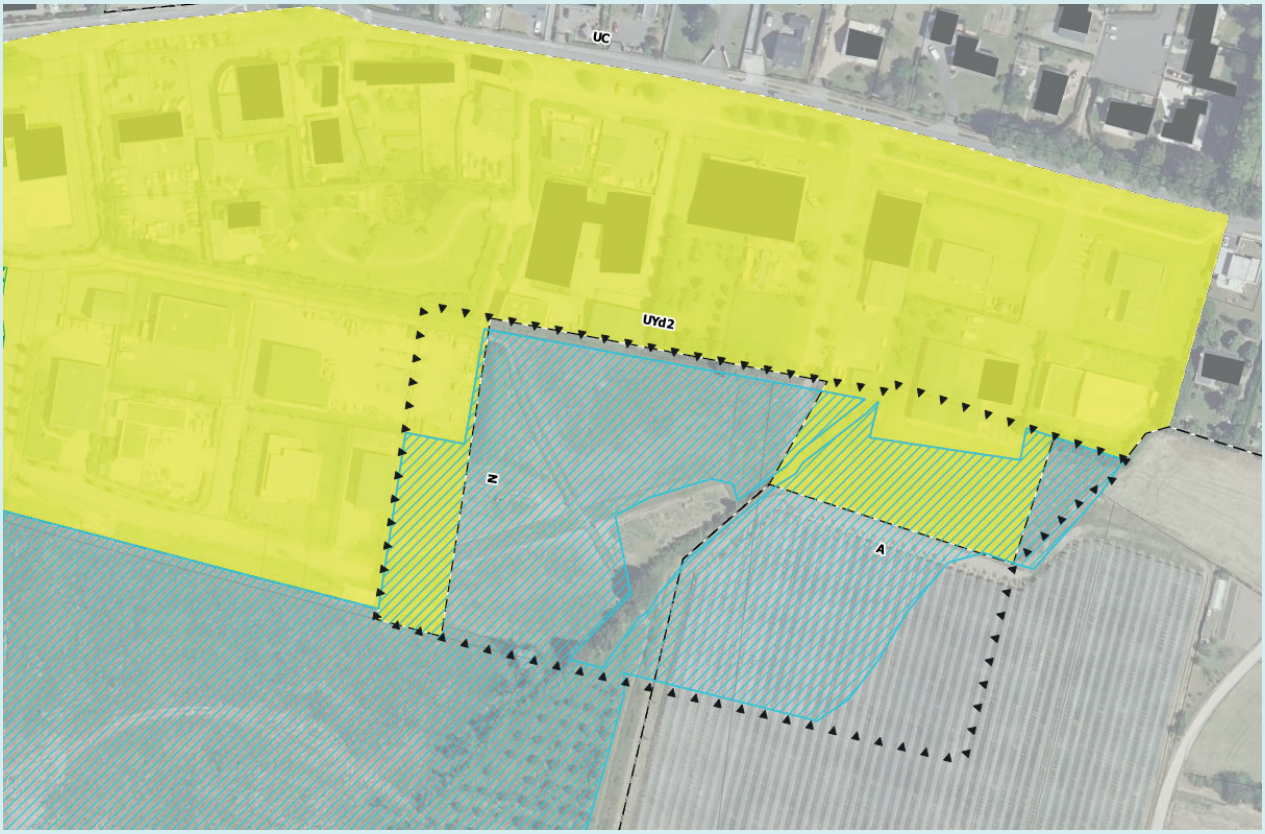
Toutefois, pour des motifs d'intérêt général et d'amélioration du service public (amélioration de l'efficacité d'intervention du SDIS), le projet de voie de bouclage est maintenu. Pour équilibrer les coûts de cette voie et répondre ponctuellement à la demande en foncier économique, un peu moins de 5000m² sont maintenus en zone constructible UYd2. Ces zones constructibles se situent dans le prolongement du tissu urbain existant et n'impactent que les secteurs humides les moins fonctionnels.

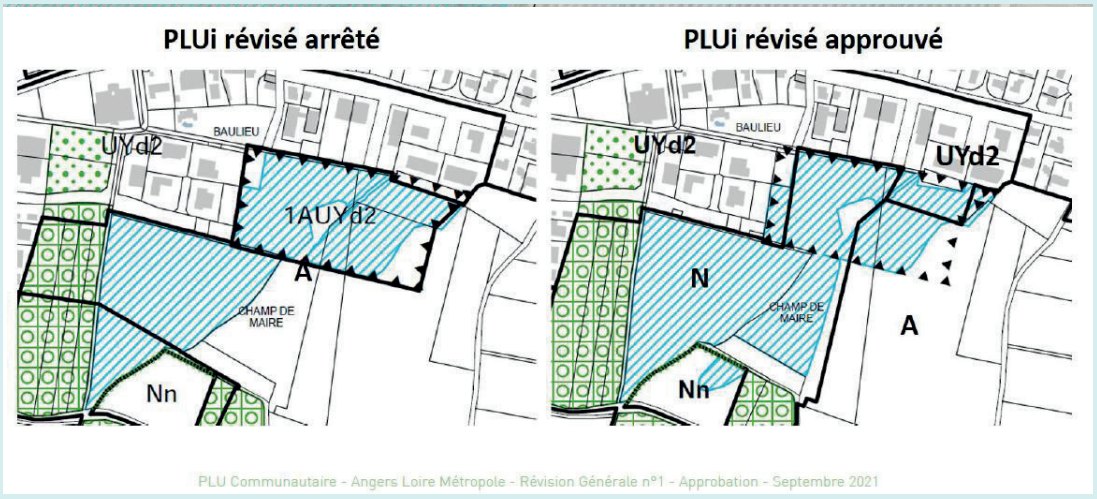
Pour réduire au maximum l'impact des futurs aménagements sur les milieux humides, estimé à environ 6000m² (soit 5 000 m² + voiries nécessaires à l'aménagement) - la zone d'extension initialement inscrite au PLUi était d'une surface de 2,5ha -, une OAP Locale a été maintenue sur la zone classée en zone N et UYd2. Celle-ci définit des orientations fortes en matière de prise en compte des zones humides :

« - Les zones humides identifiées sur ce secteur devront être prises en compte dans les aménagements futurs.

- Les espaces humides préservés pourront faire l'objet d'une restauration pour améliorer leurs fonctionnalités écologiques. Il sera recherché un gain écologique en venant améliorer globalement les connections hydrologiques entre les zones humides existantes au sein et en dehors du site.

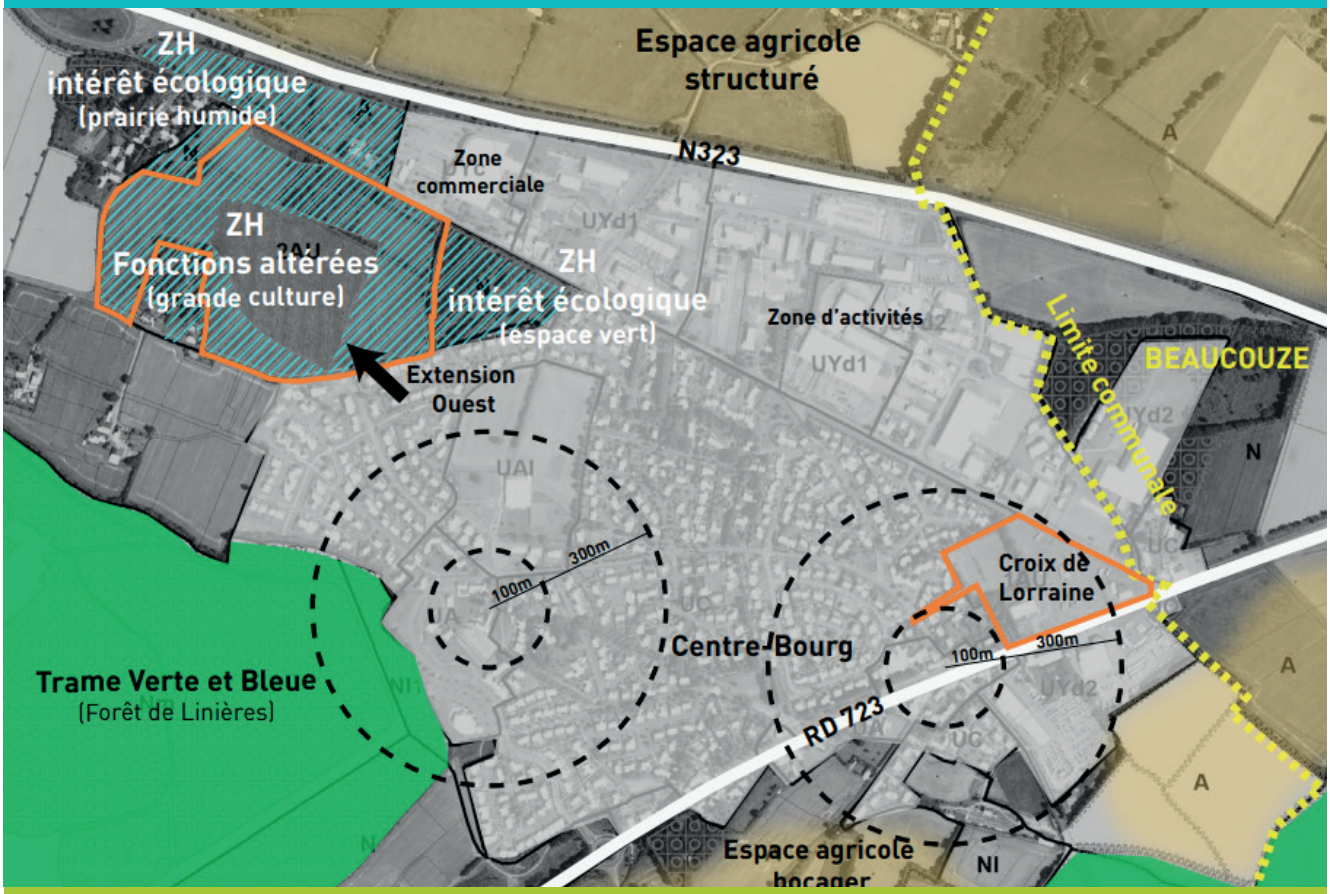
- En cas de destruction de zones humides, la compensation devra se faire au sein du secteur ou à proximité. Ces compensations devront venir améliorer les fonctionnalités des zones humides dégradées présentes dans et à proximité du projet. »





Extrait du zonage sur le secteur d'OAP du Plessis-Grammoire

COMMUNE : SAINT-LÉGER-DE-LINIÈRES (SAINT-JEAN-DE-LINIÈRES)



Caractéristiques de la zone humide impactée

- Secteur La Riche avec une zone 2AU de 15,5ha dont 9,2 ha de zone humide
- Zone humide de plateau agricole.
- Bassin versant du Brionneau
- Fonctionnalité/Intérêt : fonctions hydrologiques de recharge de nappe, fonctions de régulation des nutriments et des substances toxiques, notamment en raison de la densité de végétation (fonctions en partie altérées par la présence de grandes cultures). Les prairies, haies, et le boisement forment un îlot de biodiversité local enclavé entre les grandes cultures, la nationale et les zones urbanisées de Saint-Jean-de-Linières.

Mesures ERC

Afin de préserver au mieux les zones humides les plus qualitatives du secteur, la zone 2AU a été réduite, suite aux conclusions du rapport complémentaire de mars 2021 sur les enjeux écologiques et paysagers sur ce secteur de projet. 3 zones d'enjeu moyen à fort sont ainsi reclassées en N (cf. principaux constats détaillés dans la question 10 « Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques des zones d'inventaires écologiques ? » de cette partie).

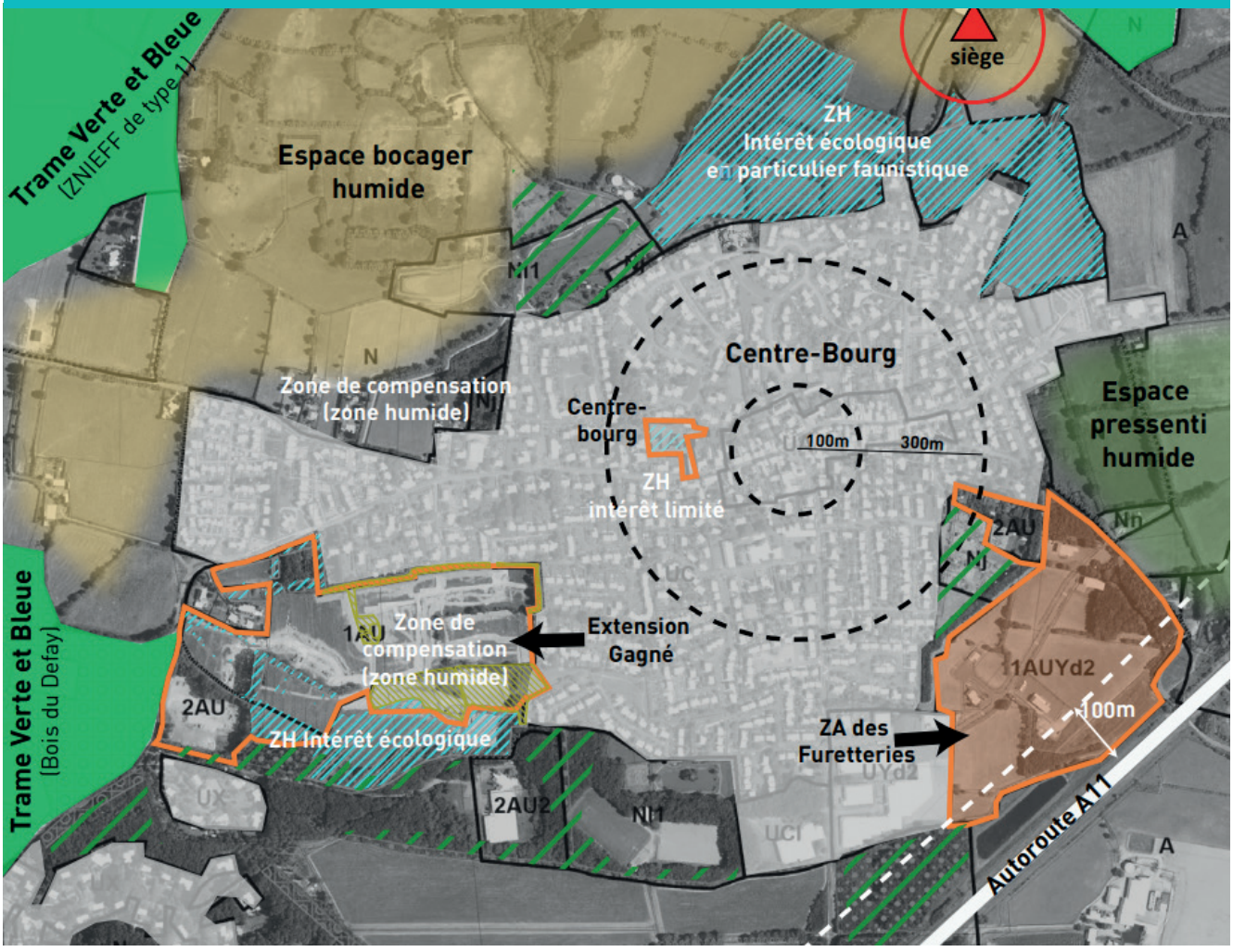
Les zones humides restant impactées par le zonage 2AU présentent des fonctions altérées, en particulier celles situées sur la parcelle agricole drainée (au centre de la zone). Pour autant, le projet d'aménagement devra prendre en compte les zones humides présentes restant impactées par l'aménagement et proposer autant que possible de ne pas y porter atteinte. En cas d'impossibilité de préservation de celles-ci, des compensations cohérentes seront à envisager.

Lors de l'ouverture à l'urbanisation de cette zone, des préconisations de prise en compte de l'ensemble des zones humides seront précisées. Les zones N seront notamment valorisées, et intégrées au schéma d'aménagement de la nouvelle OAP Locale.



Extrait du zonage arrêté (2019) à gauche et du zonage pour l'approbation croisant la zone humide

COMMUNE : SAINT-LAMBERT-LA-POTHERIE



Caractéristiques de la zone humide impactée

- Zone humide de plateau agricole.
- Bassin versant du Brionneau
- Fonctionnalité/Intérêt : fonctions hydrologiques de recharge de nappe, fonctions de régulation des nutriments et des substances toxiques (en partie limitées par la présence de cultures). Cette zone humide a aussi un intérêt écologique par sa fonction de support de la biodiversité, en particulier la partie sud du site (parcelles 1325, 70, 71), qui associe prairies et boisement de feuillus, avec un effet lisière important (lisière étagée, aux contours irréguliers). De plus, cette partie du site forme une continuité écologique entre un noyau de biodiversité identifié dans la trame verte et bleue d'Angers Loire Métropole (Bois du Defay) à l'ouest et la partie amont de la vallée d'un affluent du Brionneau à l'est.

Mesures ERC

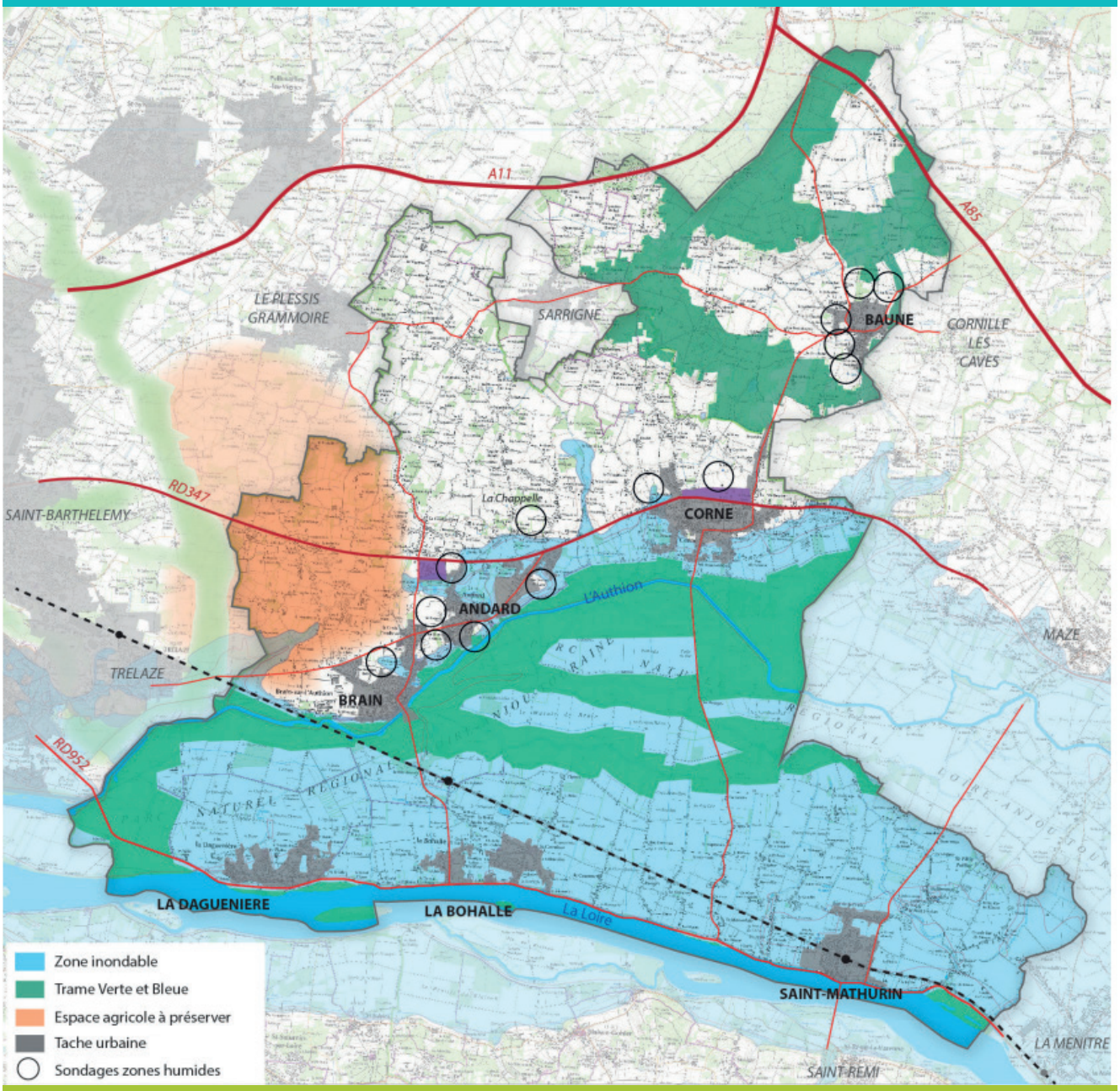
Ce secteur a fait l'objet d'études pré-opérationnelles, dont une étude « zones humides ». Cette dernière étude a permis de préciser les contours des zones humides existantes et de définir un projet d'aménagement répondant à la séquence Éviter, Réduire, Compenser. Un projet d'aménagement sur ce secteur a ainsi été défini et le PLUi a été modifié pour faire évoluer la zone de 2AU en 1AU sur la partie Nord. Le parti d'aménagement sur la partie en zone 1AU a abouti à la destruction de 2,5ha de zones humides. Afin de compenser ces 2,5ha de zone humide détruite, une zone humide compensatoire de 2ha a été créée, intégrée au projet d'aménagement, et classée en zone N. Ce zonage est complété par une protection graphique (« secteur non aedificandi pour compensation écologique »).

Au regard des impacts sur l'environnement et de la connaissance actuelle, le périmètre initialement inscrit en zone 2AU à l'arrêt de projet de la présente révision d'une superficie de 6ha a été revu et réduit de moitié pour exclure la zone humide fonctionnelle au Sud et Sud-Est tout en maintenant une future urbanisation de la friche industrielle à l'Ouest. La continuité écologique entre la zone de compensation et les espaces naturels au Sud est ainsi préservée.



Extrait du zonage arrêté (2019) à gauche et du zonage pour l'approbation croisant la zone humide

COMMUNE : LOIRE-AUTHION



Mesures ERC

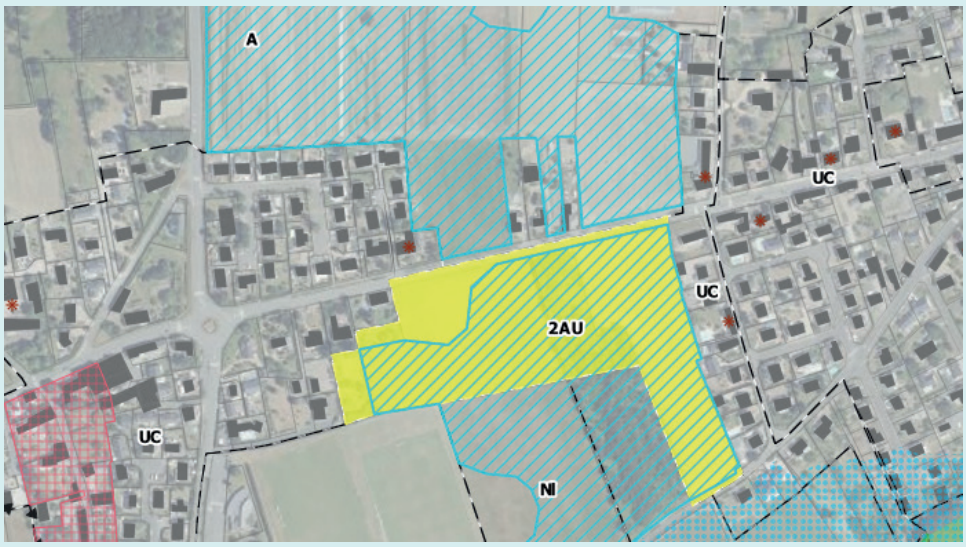
Sur Brain-sur-l'Authion :

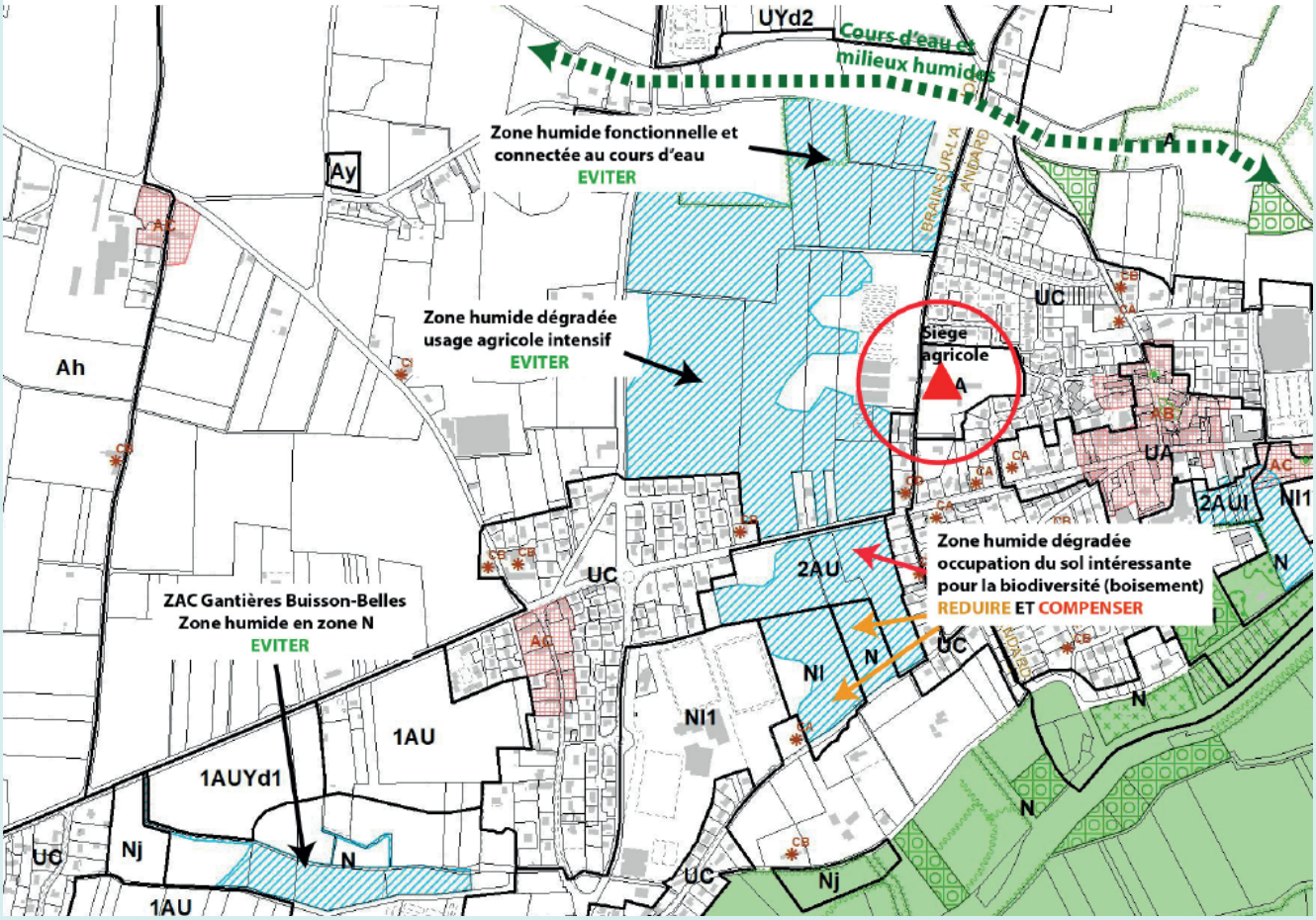
Au regard des fonctionnalités des zones humides, la zone humide au Nord est la plus fonctionnelle car connectée au cours d'eau et au milieu humide attenant. Il a donc été décidé d'éviter d'impacter ce secteur et de le maintenir en zone A. La zone humide centrale bien qu'en continuité avec celle du Nord est plus dégradée.

Cette plus faible fonctionnalité est liée à l'occupation agricole intensive du site. Pour éviter l'impact sur les milieux humides et sur l'activité agricole (présence d'un siège et de son activité), il a également été décidé de maintenir ce secteur en zone A. Seule la partie Sud, également en zone humide a été inscrite en zone à urbaniser.

Pour réduire l'impact sur les milieux humides, la majorité de la zone boisée centrale est inscrite en zone N, cette zone boisée jouant un rôle de support de biodiversité inféodée à la zone humide. Un secteur Nl a également été inscrit dans le prolongement du complexe sportif pour maintenir une dominante naturelle sur ce secteur. Elle pourra néanmoins accueillir des équipements. Ainsi, seulement 3,2ha à 80% humide ont été inscrits en zone 2AU. Cette zone permettra d'accueillir à terme des habitants et de constituer le cœur de polarité en lien avec les équipements à proximité.

Dans le cadre des études pré-opérationnelles sur ce secteur (2AU et Nl), une analyse plus précise de la zone humide devra être réalisée pour préciser son contour et la caractériser, pour définir les orientations les plus adaptées de prise en compte de l'enjeu humide et pour, le cas échéant, définir les modalités de compensation. Le zonage 2AU présent sur ce site pourra ensuite évoluer en zone 1AU.



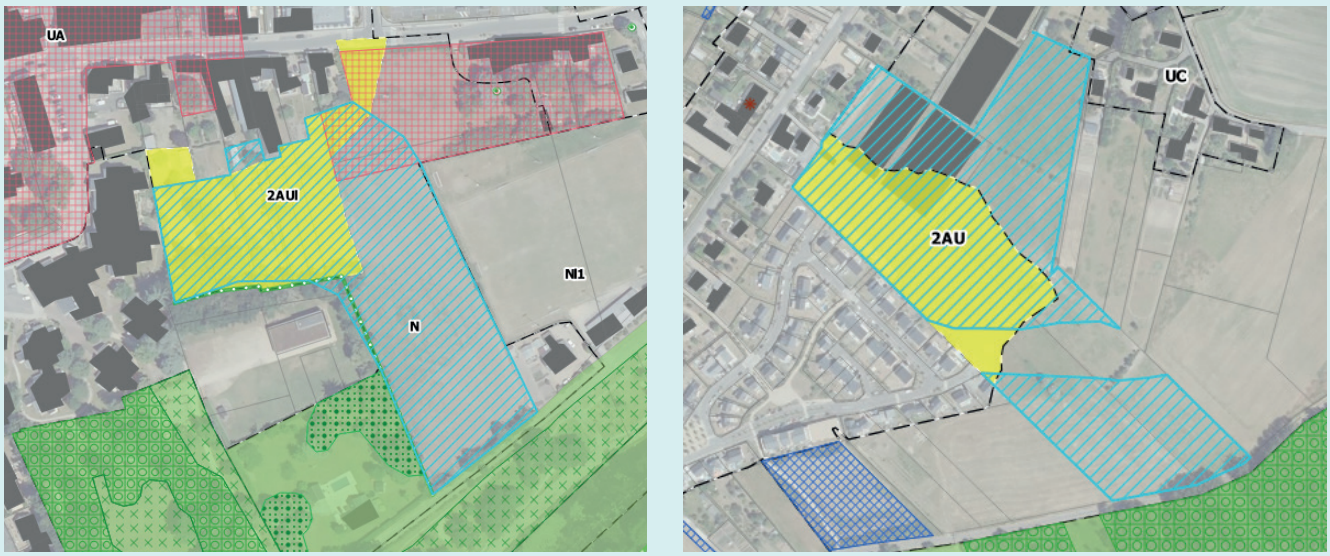


Extrait du zonage sur le secteur 2AU sur Brain sur l'Authion

A Andard :

Zone 2AU de 2 ha dont 1,8 ha de zone humide et une zone 2AUl de 7500m² dont 6380m² de zone humide

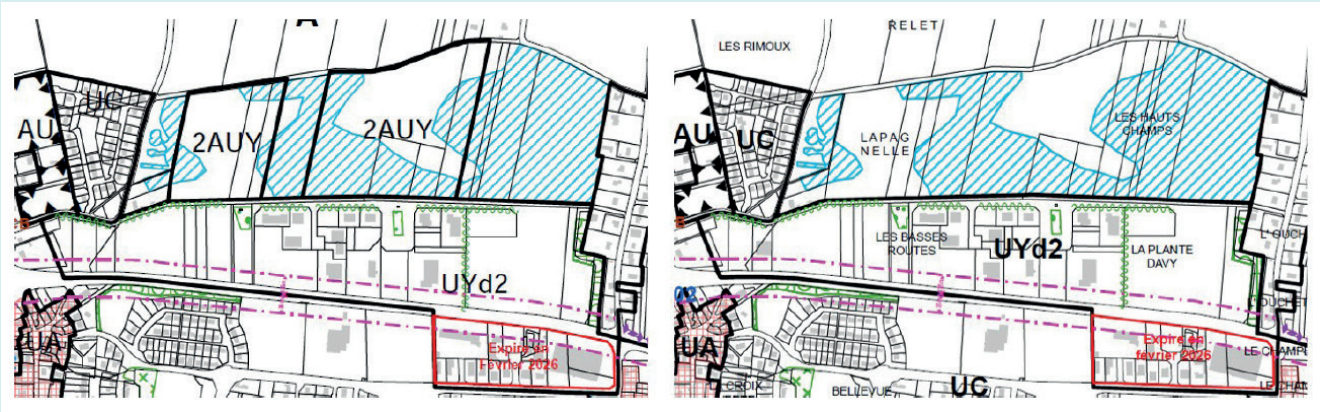
- *L'extension du Gué - Les Fourneaux en zone 2AU sur 2 ha et à 90% humide : Ce secteur entraînera la destruction d'une zone humide, cette dernière étant toutefois identifiée comme dégradée*
- *La zone 2AUl de 7500m² au sud du bourg d'Andard à 84% humide*
- *Concernant le développement économique le projet initial de développement de la ZA de la Perrière a été abandonné car totalement en zone humide.*



Extrait du zonage sur les secteurs 2AU sur Andard

A Corné :

En matière de développement résidentiel, la seule zone de développement n'est pas en zone humide.
Concernant le développement économique (extension du Parc d'activité de l'Actiparc) : l'étude zone humide de 2018 a identifié une zone humide de 12,6ha sur ce secteur de développement. Au regard de l'impact sur les zones humides et du milieu agricole il a été décidé d'éviter les impacts négatifs sur l'environnement et l'agriculture en maintenant le secteur en zone A et ne pas l'inscrire en zone à urbaniser destinée au développement économique. Il n'y a donc pas d'impact sur les zones humides sur la commune déléguée de Corné.



A Bauné :

Afin de répondre à la séquence Éviter, Réduire, Compenser les choix de développement ont été revus.

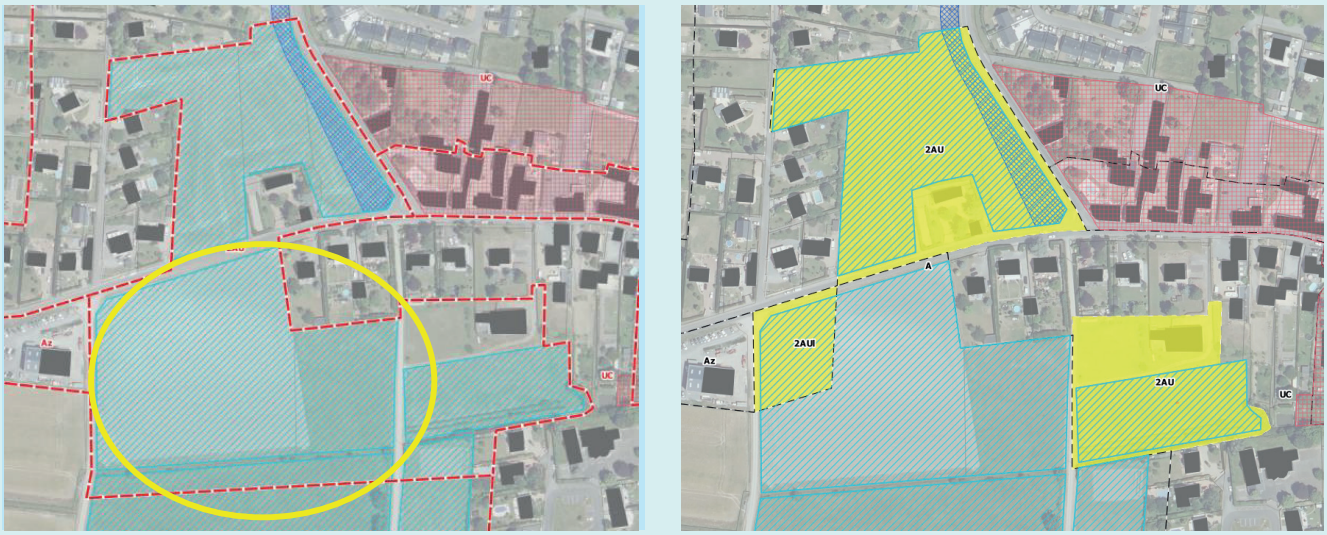
D'un point de vue économique, la zone d'activités de la Béloinière qui figurait en zone UY au PLU de Bauné, a seulement 1/3 de sa surface qui est urbanisée. La partie non urbanisée a fait l'objet de sondages pédologiques qui ont révélé la présence d'une zone humide. Afin de préserver cette zone humide et au regard des enjeux croisés en matière de développement économique, il a été décidé de ne pas inscrire la poursuite de l'urbanisation de cette zone. Ce secteur est donc classé en zone Naturelle au PLUi pour éviter d'impacter la zone humide. Aucun autre projet de zone économique n'a été délimité.

D'un point de vue résidentiel, les zones 2AU pressenties ont été revues au regard des résultats de l'étude et des fonctionnalités des zones humides identifiées. Ainsi, des zones ont été maintenues en zone A (éviter) ou ont été réduites au maximum. Seules les zones les plus proches de la centralité ou concernées par des zones humides les plus dégradées ont été inscrites en zone 2AU.

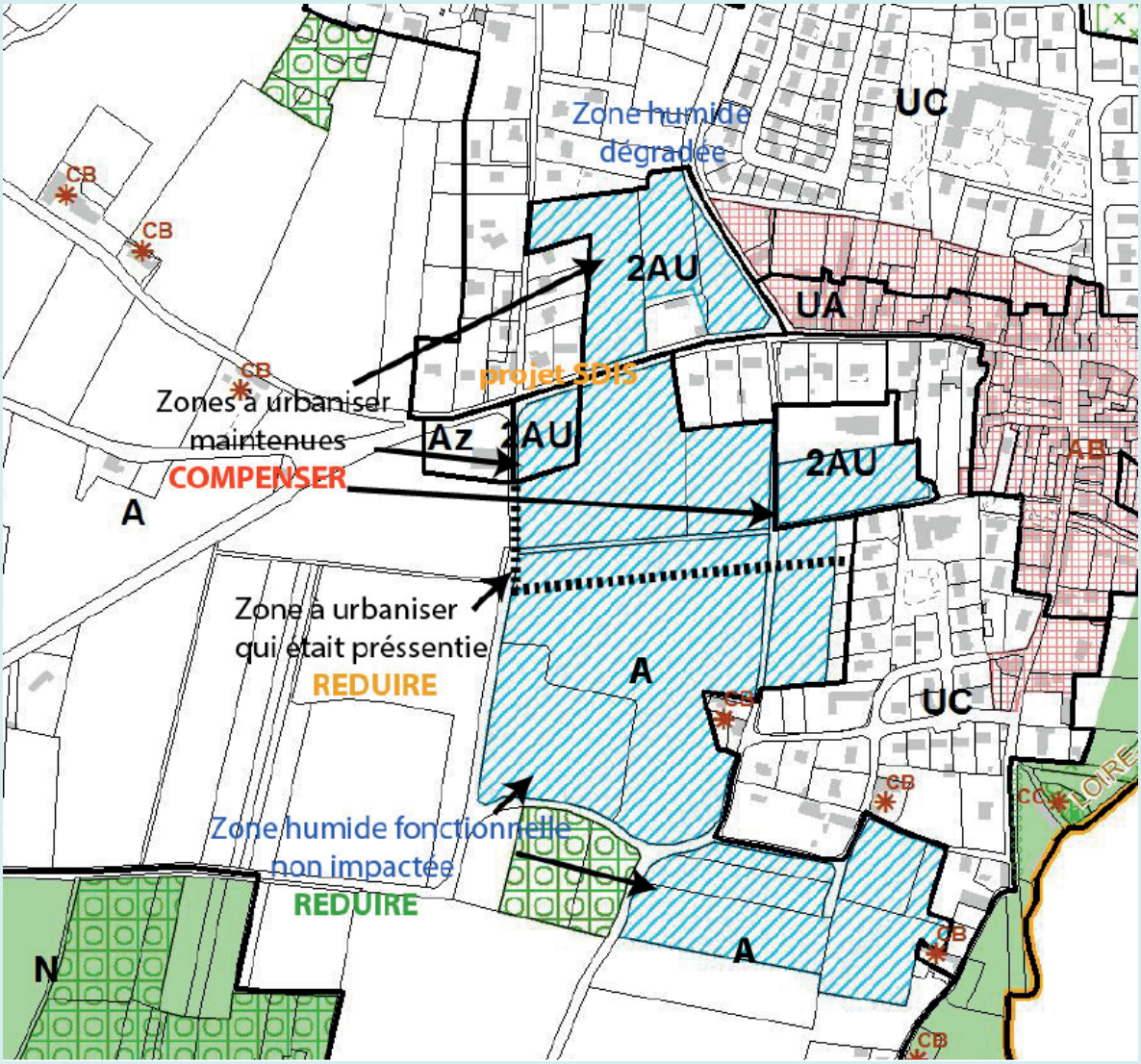
2 petites zones ont été maintenues :

- *au Nord de la RD, une zone de 2AU de 1,8 ha à 79% humide. La zone humide de plateau est dégradée car enclavée ;*
- *au Sud de la RD et en continuité directe avec le bourg, une zone de 1 ha à 54 % humide.*

Enfin pour répondre à un projet d'intérêt général (implantation d'un futur SDIS) sur Bauné, un secteur 2AUl de 3,4ha à 81% humide a été inscrit au Sud de la RD. Le périmètre a été défini au plus près du besoin de surface pour ce projet afin de réduire au maximum l'impact sur la zone humide.



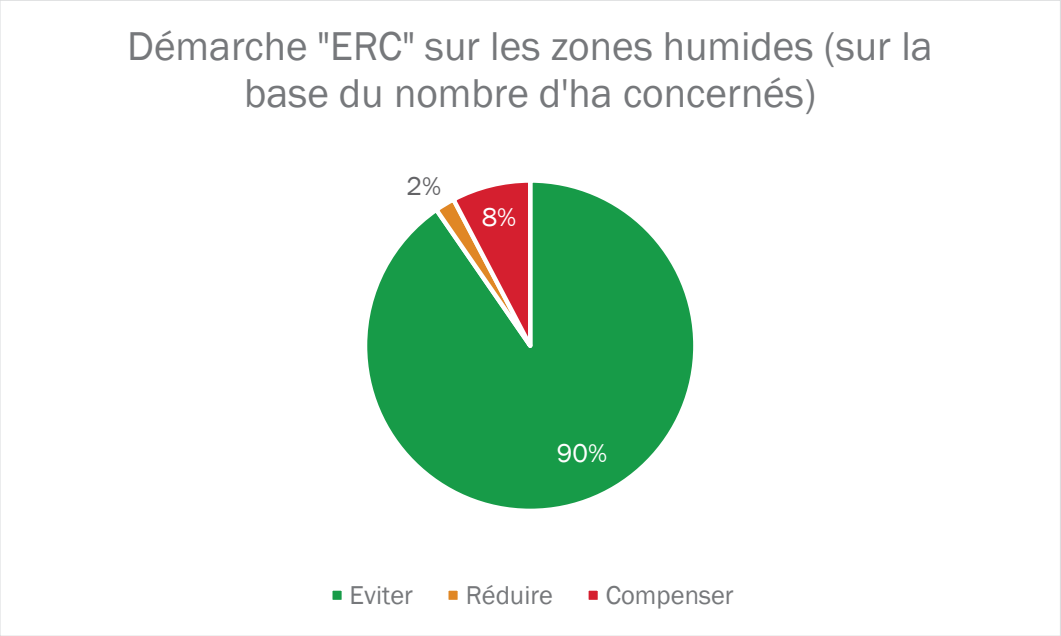
Extrait du zonage arrêté (2019) à gauche et du zonage pour l'approbation croisant la zone humide



L'ensemble de la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » est précisée en intégralité dans la Pièce 1.4 « JUSTIFICATION DES CHOIX » à partir de la page 211.

Cette démarche a permis d'éviter la destruction de zones humides sur certains secteurs ou de réduire dans d'autres cas les incidences potentielles sur ces milieux. Cela représente 92% des zones humides identifiées qui sont protégées par des mesures d'évitement ou de réduction.

Même si le maintien de l'intégralité des zones humides sur le territoire n'est pas assuré du fait de projet urbain, seul 11 sites seront potentiellement détruits (20 ha environ). En cas de destruction, le PLUi se dote de mesures de compensation (intégré en tant que prescription graphique au PLUi) sur certains secteurs dont le projet est assez avancé pour les identifier et dans d'autres cas, le règlement et les OAP rappellent la démarche ERC pour la phase opérationnelle.



Ainsi, sur les 8% de zones humides potentiellement détruite, la majeure partie ont une fonctionnalité dégradée (Plessis-Grammoire, Saint Jeans de Linière, Brain sur l'Authion, Andard…). Leur compensation permettra donc de restaurer cette fonctionnalité, le plus souvent sur des zones se trouvant à proximité de la zone humide impactée. Concernant les zones humides de bonne fonctionnalité, des mesures compensatoires sont identifiée ainsi que des mesures de réduction. Par exemple sur la commune de Briollay, l'impact sur la zone humide a été réduit (n'impactant plus de 0,24ha) et des protections au sein du zonage du PLUi ont été mise en place comme l'outil de protection « présence arborée reconnue » inscrite comme prescription graphique au PLUi, sur la végétation d'intérêt.
A ce titre, il est attendu le maintien des fonctionnalités écologiques liées aux zones humides à l'échelle de la communauté urbaine.

9. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques des zones de protection écologiques ?

Une analyse spécifique est réalisée dans le cadre de cette évaluation environnementale sur les Sites Natura 2000 et les incidences que pourrait avoir le projet sur eux. Cette analyse est à retrouver dans la partie VII de ce document.

Les principales conclusions sont les suivantes :
Dès le début de son élaboration et de *sa révision*, le PLUi a pris en compte les principaux enjeux sur les espaces naturels et agricoles de son territoire, dont ceux concernant les sites Natura 2000 :

- Le classement quasi-total des périmètres des sites Natura 2000 en zone N (99,48%) ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres) respectent les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- La pérennité des activités agricoles (et donc indirectement le maintien des prairies au sein des vallées) est également assurée par le zonage N dans le PLUi, qui autorise l'extension ou l'aménagement de bâtiments agricoles ;
- *Deux projets ont été identifiés au sein des sites Natura 2000 nécessitant une attention particulière sur leurs définitions : la zone Nl à Mûrs-Erigné (réhabilitation de bâtis) pouvant avoir des incidences sur les Chiroptères et celle à Saint-Mathurin-sur-Loire pouvant créer un dérangement ou une rupture de continuité notamment en bordure de berge fréquentée par le Castor selon le DOCOB.*
- *Les relevés effectués en mai 2021 ont montré l'absence d'enjeux liés aux chiroptères ou au castor sur ces sites.*
- Le classement à 86% en zone A ou N dans un rayon d'un kilomètre ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres), contribuent au maintien d'un espace tampon préservé autour des sites Natura 2000 ;

- *Dans la zone, tampon de 1 km, située autour des sites Natura 2000, un secteur 1 AU sur la commune de Pruillé mérite une attention particulière. En effet, l'aménagement de ce dernier, susceptible d'accueillir des espèces d'intérêt communautaire, ne devra pas conduire à l'abattage d'arbres favorables aux espèces d'intérêt communautaire ;*
- *Les relevés sur les haies en présence ont montré qu'elles ne présentaient pas de cavité, ce qui les rend peu propices à la présence d'espèces d'intérêt communautaire. Elles jouent toutefois un rôle dans le déplacement des espèces elles sont donc protégées dans l'OAP.*
- La cohérence du zonage d'assainissement et pluvial avec le zonage du PLUi et la préservation des continuités écologiques sur l'ensemble du territoire d'Angers Loire Métropole sont indirectement favorables aux habitats et aux espèces des sites Natura 2000.

En conclusion, le PLUi ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau et de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.

La conclusion reste la même que celle de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017 sauf pour les deux éléments surlignés.

10. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques des zones d'inventaires écologiques ?

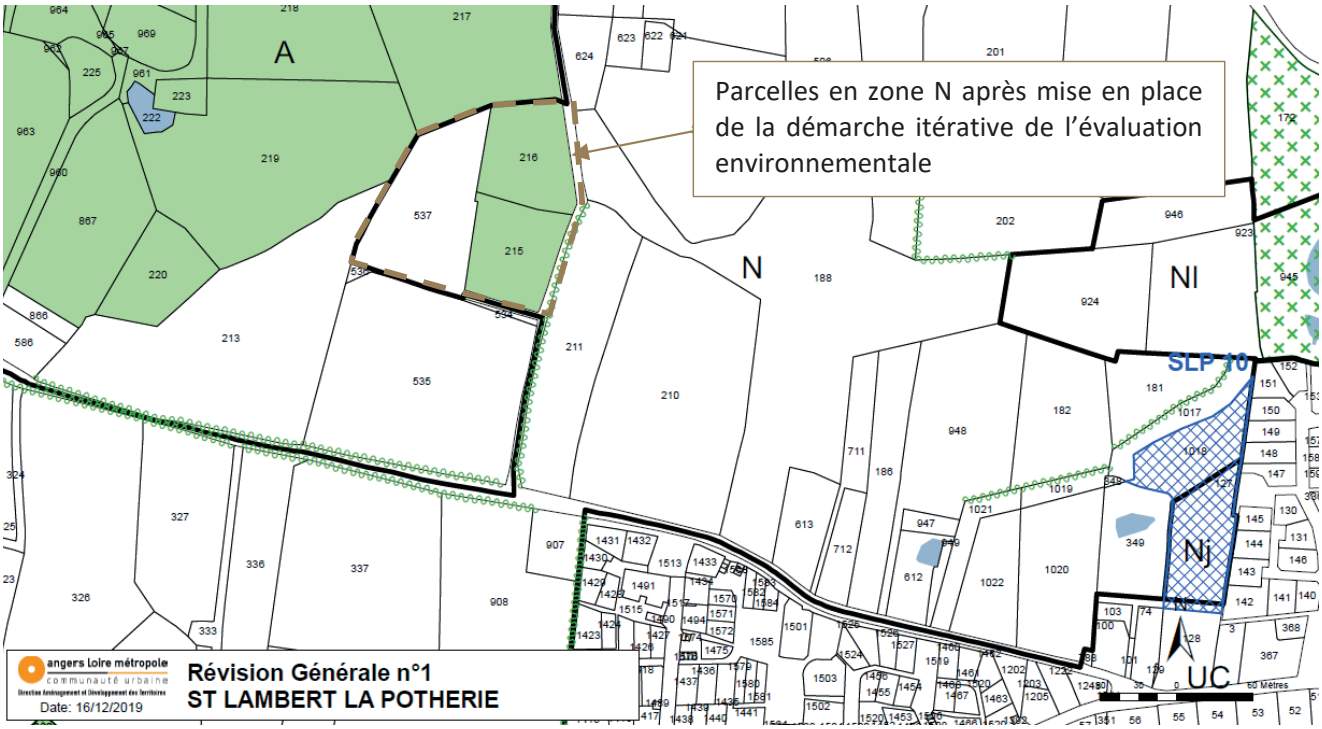
De manière générale les zones d'inventaires écologiques (ZNIEFF de type 1 et de type 2) ont été prises en compte dans le document d'urbanisme. Des espaces de la « Trame Verte et Bleue » ont été identifiés au titre de l'article R.151-43 du Code de l'Urbanisme.

Rappel sur les critères ayant permis la matérialisation de la Prescription « Trame Verte et Bleue » :
Les espaces de biodiversité reconnus, tels que les zones Natura 2000, les ZNIEFF de type 1, sont intégrés dans la trame. Y sont aussi adjoints des espaces de biodiversité plus « ordinaires » identifiés lors du diagnostic écologique au regard de leur potentiel de milieu « source » ou « lien écologique » au sein du réseau.

Toutes les ZNIEFF de type 1 sont incluses dans cette prescription graphique qui permet leur protection (« les continuités écologiques doivent être préservées »).

Entre l'arrêt et l'approbation, le seul secteur non couvert par la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » était une parcelle en zone agricole sur la commune de Saint Lambert La Potherie. De plus, ce secteur se situe en zone agricole (A), un secteur où il est permis les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole. Ainsi, un risque de détérioration de la ZNIEFF est possible. Or, cette parcelle a été intégrée dans la Trame Verte et Bleue (prescription graphique qui se superpose au zonage) et ne nécessite donc plus de mesure compensatoire.

Ainsi, dans un principe de démarche itérative, le zonage a été ajusté une première fois pour intégrer certaines parcelles en zone Naturelle N (1) puis une second fois pour intégrer la totalité de la ZNIEFF au sein de la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » (2).



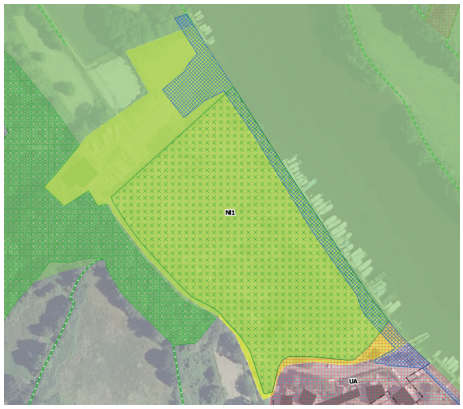
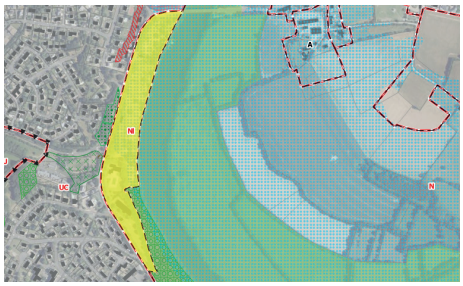
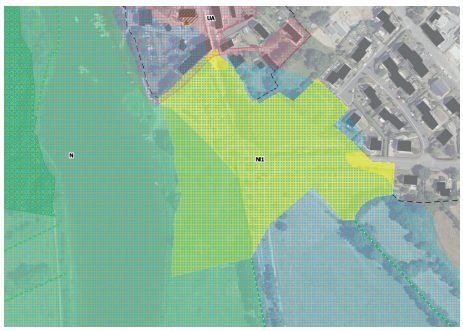
(1) - Extrait du zonage du PLUi révisé – Intégration de trois parcelles au zone Naturelle N



En vert, la prescription graphique « Trame Verte et Bleue », en violet la ZNIEFF de type 1 sur la commune de Saint Lambert La Potherie
(2) – Extrait du zonage en 2019 à gauche - Extrait du zonage pour approbation (2021) à droite

Concernant les ZNIEFF de type 2, ces espaces d'inventaires se situent en zone Naturelle, (N) ou en zonage agricole (A). Ils ne sont pas inclus totalement dans la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » (délimitation très large et moins précise que les ZNIEFF de type 1). L'absence de reconnaissance de ces espaces en TVB et leur inscription en zone A rend possible d'éventuelles dégradations ponctuelles des ZNIEFF de type II liés à la possibilité de mener des projets de constructions, d'installations ou d'aménagements de type agricole. Toutefois, les principales composantes existantes dans ces zones sont identifiées au plan de zonage et préservées par des règles de protection.

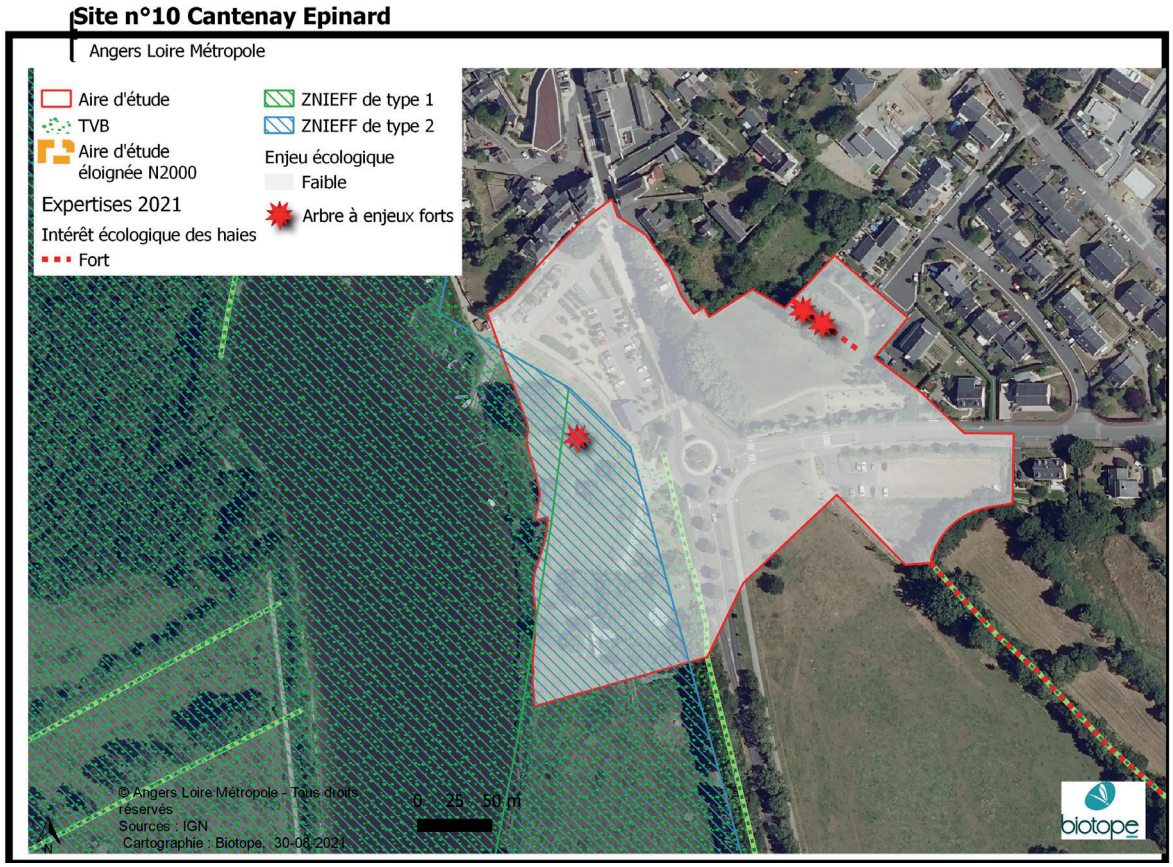
Aussi, il existe des risques de dégradation des fonctionnalités des sites d'inventaires écologiques du fait de la présence de STECAL :

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone Nl1 sur Pruillé (ZNIEFF 2, Vallée de la Mayenne en Maine et Loire)		Il s'agit d'un camping et d'une activité de réparation de bateaux sur la Mayenne. Ce secteur Nl1 semble bien proportionné en fonction de l'existant (parking et guinguette). De plus, une prescription surfacique se superpose à ce zonage pour induire une meilleure protection de cet espace de ZNIEFF. Ainsi, les incidences potentielles induites par ce zonage Nl1 sont limitées.
Zone Nl1 sur Feneu (ZNIEFF 2, Vallée de la Mayenne en Maine et Loire)		Ce secteur est composé d'une guinguette existante et d'un parking à l'Est. Une prescription surfacique se superpose à ce zonage pour induire une meilleure protection de cet espace de ZNIEFF. Il s'agit de l'outil « Espace paysager à préserver » au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme. Un des critères d'autorisation des constructions et aménagement est de ne pas altérer le caractère naturel du site. Ainsi cette protection permet bien de limiter les incidences potentielles sur la fonctionnalité écologique de cet espace.
Zone Nl1 sur Montreuil-Juigné (ZNIEFF 2, Vallée de la Mayenne en Maine et Loire) Zone Nl sur Cantenay-Epinard (ZNIEFF 2, Basses Vallées Angevines)	 	Le site de Montreuil-Juigné est occupé par des équipements de la commune, camping, piscine et parc urbain... Son périmètre est cohérent avec l'existant. *L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet – STECAL).* **Le site de Cantenay-Épinard correspond à une guinguette, à du stationnement et du bâti existant. La partie Sud-Est parait s'étendre au-delà de l'occupation réelle du sol.** *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont à retrouver ci-dessous.* *Les deux arbres à enjeux forts, identifiés graphe à l'analyse terrain sont maintenant protégés dans le PLUi via l'outil L.151-19 du Code de l'Urbanisme « arbres remarquables ».*

Analyse spécifique sur la zone Nl de la commune de Cantenay-Epinard – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

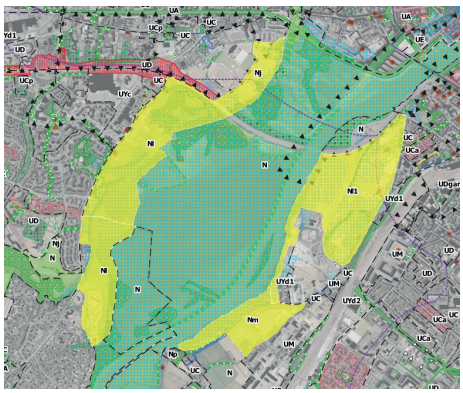
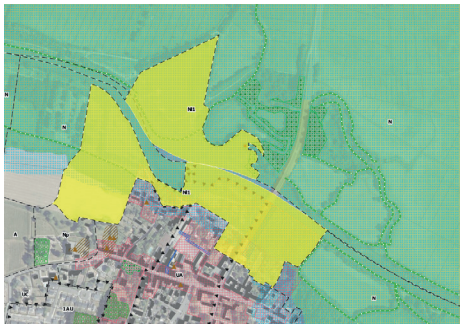
- *L'ensemble des parcelles du site est occupé par des espaces verts, pelouses et parking qui présentent un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité*
- *Deux arbres identifiés sur la haie situées à l'Est du site présentent un enjeu considéré comme fort. En effet cette dernière est constituée de vieux chênes têtards favorables à l'accueil du Grand Capricorne.*

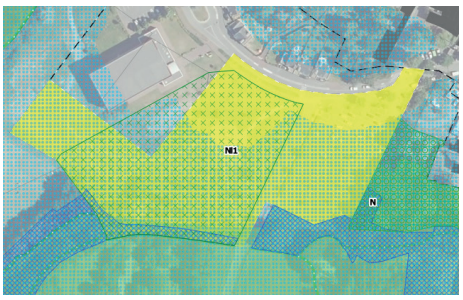
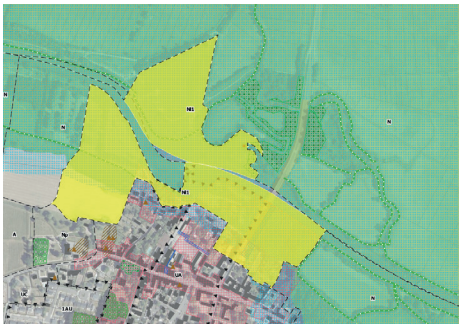






Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être concernées sont celles susceptibles d'utiliser les haies associées comme corridor de déplacement, à savoir les coléoptères saproxylophages.
Il est nécessaire d'envisager la protection au minimum des deux arbres d'intérêt écologiques, c'est ce qui a été choisi : Les deux arbres d'intérêt sont protégés au PLUi via l'outil L.151-19 du Code de l'Urbanisme.

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zones Nl, Nl1, Nm et Nj entre Angers et Bouchemaine (ZNIEFF 2, Basses Vallées Angevines)		*L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet – STECAL).* A noter, la démarche itérative de l'évaluation environnementale a été mise en place afin de réduire la zone Nl et ainsi de réduire les incidences potentielles sur la ZNIEFF de type2. Une réduction des incidences sur la ZNIEFF peut aussi être soulignée. En effet, la zone Nl au Sud (entouré en jaune sur la cartographie ci-dessous) est passée en zone N (plus protecteur).  *Extrait du zonage de travail (2019)*
Zone Nl1 entre Soucelles et Villevêque, en lien avec un secteur de projet « OAP Centre Bourg » (ZNIEFF 2, Basses Vallées Angevines)		Ce secteur Nl1 se situe au Nord du Loir au sein d'un espace identifié dans la Trame Verte et Bleue. Il est prévu un projet de camping léger au Nord et une aire de baignade et de jeux au Sud. En lien avec la démarche itérative de l'évaluation environnementale, le secteur Nord a été réduit (en termes de superficie) pour limiter les incidences potentielles sur les milieux naturels. De plus, la majeure partie du secteur Nl1 se situe au sein de la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » ce qui limite fortement les incidences potentielles que pourrait avoir l'implantation d'un camping dans ce secteur. *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions ont été exposées dans la partie précédente.*
Zones Nl et Nl1 sur Mûrs-Erigné (ZNIEFF 2, Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne)		*L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet – STECAL).*

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone Nl1 sur les Ponts de Cé (ZNIEFF 2, Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne)		*L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet – STECAL).*
Zone Nl1 sur Behuard (ZNIEFF 2, Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne)		*L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet – STECAL).* *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous.*

Analyse spécifique sur la zone Nl1 de la commune de Béhuard – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

- *L'ensemble des parcelles du site est occupé par des prairies temporaires*
- *Les haies identifiées sur le site présentent un enjeu considéré comme fort. Ces haies sont constituées de Frênes favorables aux insectes saproxylophages dont une espèce protégée (Rosalie des Alpes)*







Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être concernées sont celles susceptibles d'utiliser les haies associées comme corridor de déplacement, à savoir les chauves-souris et les coléoptères saproxylophages.
Le projet consiste en la mise en place d'activité nautique, d'aménagements légers, démontables et s'intégrant bien dans le paysage.
On peut retenir l'absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000 dans le respect des prescriptions linéaires visant le maintien des haies. Le projet ne devra donc pas conduire à l'abattage d'arbres favorables aux espèces d'intérêt communautaire citées ci-avant.

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone Nl1 sur Behuard (ZNIEFF 2, Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne)		Un zonage Nl1 pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces établies ou de passage sur le secteur du fait de la présence de la ZNIEFF. Or, le site est déjà construit et en parti artificialisé (parking). Le zonage en Nl1 reflète l'existant, plus que des possibilités supplémentaires d'artificialisation des sols.
Zone Nl1 sur Saint Mathurin sur Loire (ZNIEFF 2, Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne)		*L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet – STECAL).* *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous.*

Analyse spécifique sur la zone Nl1 de la commune déléguée de Saint-Mathurin sur Loire – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

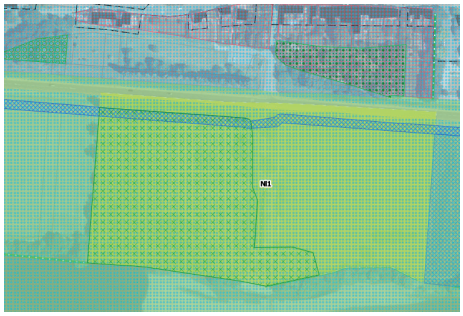
- *L'ensemble des parcelles du site est occupé par une prairie qui présente un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité*
- *Les haies identifiées sur le site à l'Ouest présentent un enjeu considéré comme fort. En effet ces dernières sont des haies de frênes têtard favorables à la Rosalie des Alpes*
- *La haie au Sud est moins favorable*
- *Aucune trace de Castor n'a été relevée sur les berges.*







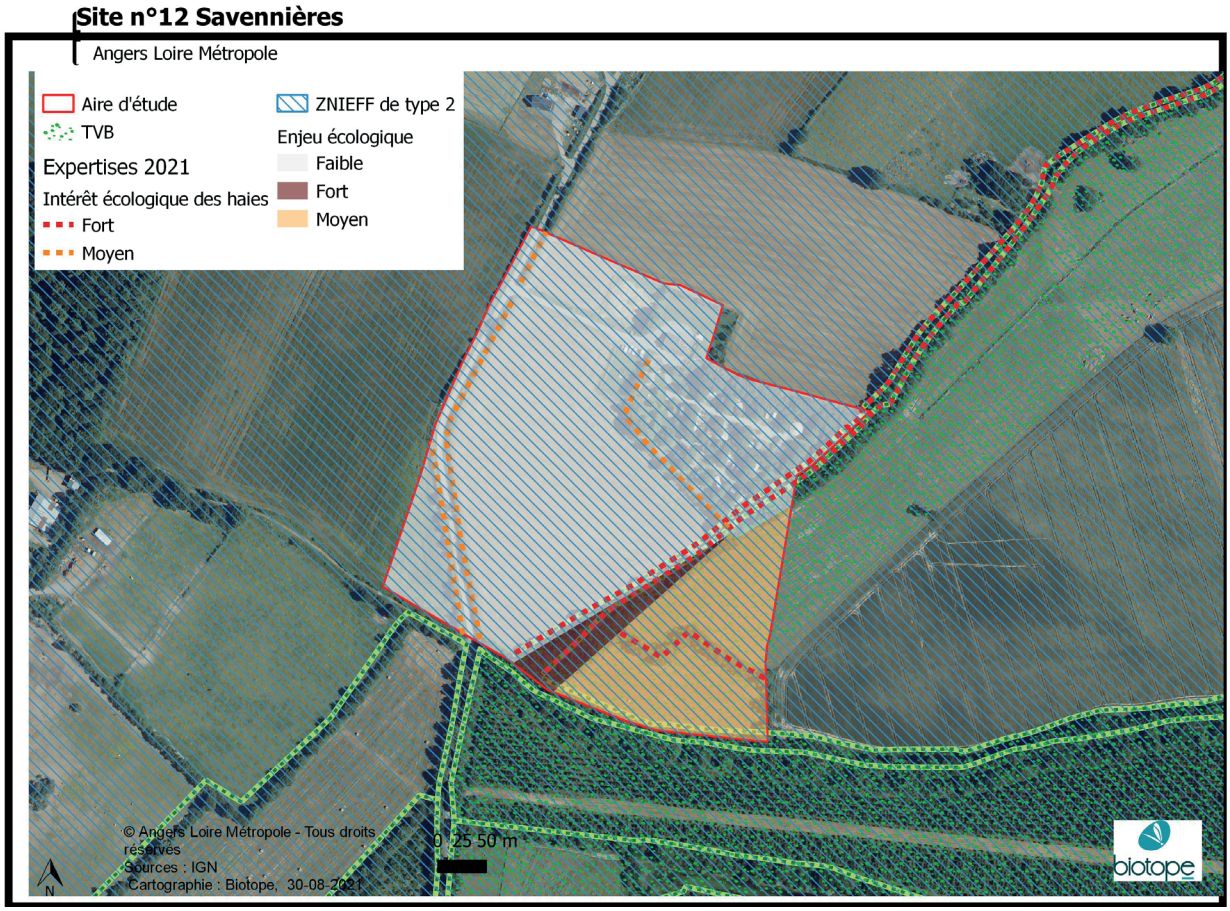
On note une absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000 dans le respect des prescriptions particulières linéaires (haies protégées) et du règlement littéral
Aucune trace de la présence du Castor sur les berges n'a été relevée.
La haie de fort intérêt est classée au PLUi, les incidences potentielles sur ce site sont donc limitées.

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone Nl1 sur La Daguenière (ZNIEFF 2, Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne)		Une prescription surfacique se superpose à ce zonage pour induire une meilleure protection de cet espace de ZNIEFF. Il s'agit de l'outil « Espace paysager à préserver » au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme. Un des critères d'autorisation des constructions et aménagement est de ne pas altérer le caractère naturel du site. Ainsi cette protection permet bien de limiter les incidences potentielles sur la fonctionnalité écologique de cet espace.
Zone Nl1 sur Savennières (ZNIEFF 2, Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers)		Ce site correspond à l'implantation d'un camping existant. **Le périmètre du zonage Nl1 semble disproportionné par rapport à la taille du camping.** *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont reprises page suivante.*

Analyse spécifique sur la zone Nl1 de la commune de Savennières – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

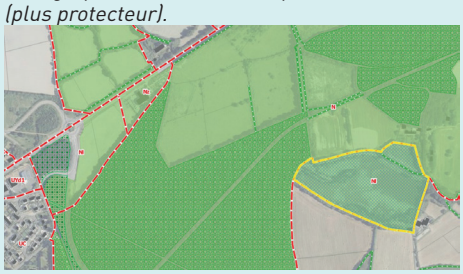
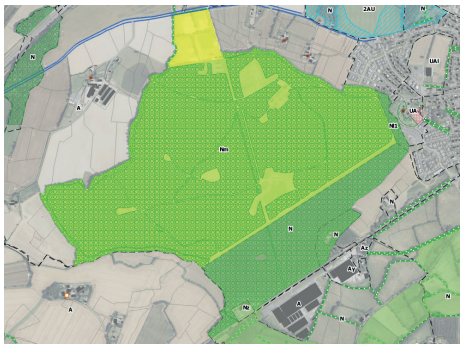
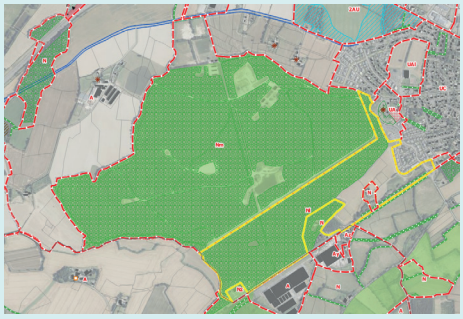
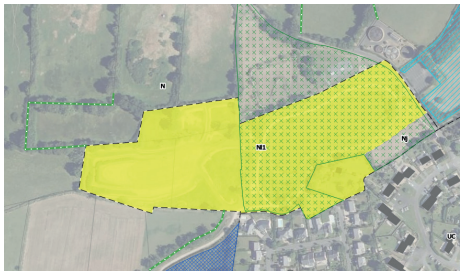
- *Les parcelles cultivées présentent un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité*
- *La prairie permanente située sur le réservoir de biodiversité présente un enjeu moyen (présence de haies d'intérêt fort multi strates avec vieux chênes)*
- *Le bosquet composé de vieux chênes et situé sur le réservoir de biodiversité est fortement favorable à l'accueil de reptiles et d'insectes saproxylophages.*

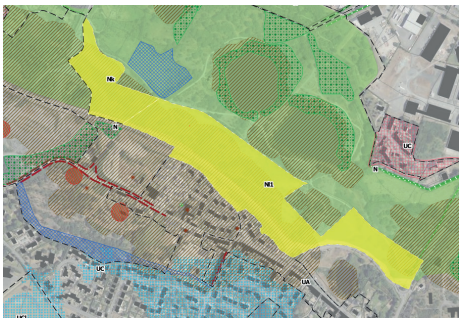
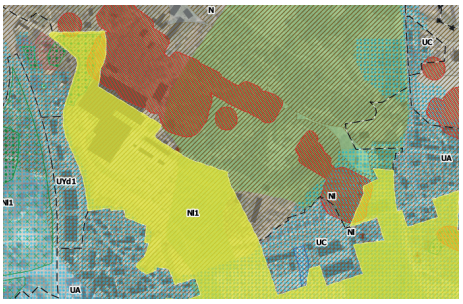






Sur la partie Sud, le site est concerné par des prescriptions graphiques qui protègent les éléments d'intérêt écologiques : haies à protéger et Trame Verte et Bleue. Cela réduit donc les incidences potentielles sur cette partie du secteur.

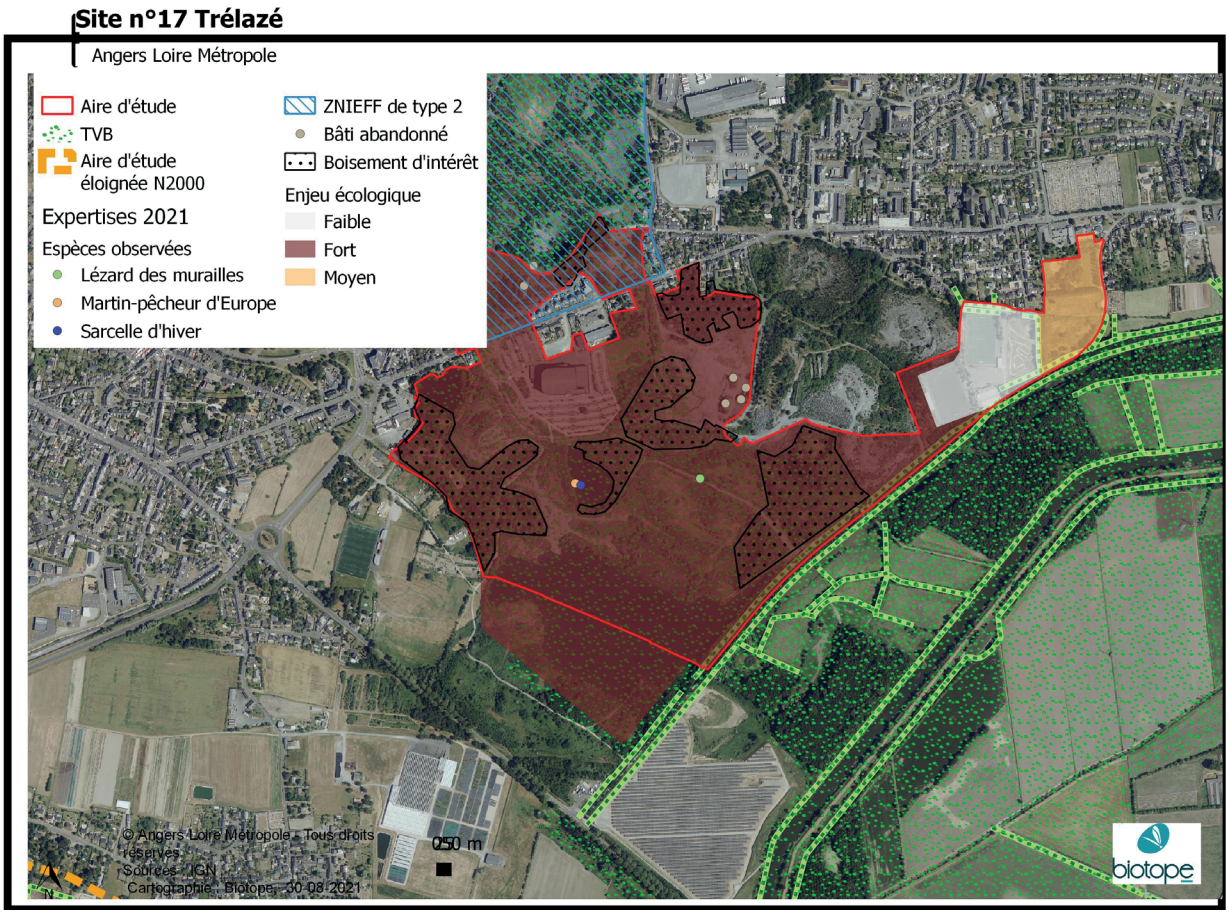
Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zones Nl et Nz sur Saint Martin du Fouilloux (ZNIEFF 2, Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers)		Une prescription surfacique se superpose à ce zonage pour induire une meilleure protection de cet espace de ZNIEFF. Il s'agit de l'outil « Présence arborée reconnue » au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme. Un des critères d'autorisation des constructions et aménagement est de conserver une présence arborée manifeste et de préserver les sujets majeurs. Ainsi cette protection permet bien de limiter les incidences potentielles sur la fonctionnalité écologique de cet espace. *De plus, entre l'arrêt du projet et son approbation, une réduction des incidences sur la ZNIEFF peut aussi être soulignée. En effet, la zone Nl au Sud (entouré en jaune sur la cartographie ci-dessous) est passée en zone N (plus protecteur).*  *Extrait du zonage pour l'arrêt (2019)*
Zone Nm sur Saint Jean de Linières (ZNIEFF 2, Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers)		L'ensemble du secteur Nm est concerné par une protection supplémentaire des boisements via l'outil « Espace Boisé Classé ». Cette forte protection permet de limiter les incidences potentielles sur la fonctionnalité écologique de ce secteur. *Entre l'arrêt et l'approbation du projet, la partie Sud de la Forêt de Linières est passée d'une zone Nl à un zone N (plus protectrice).*  *Extrait du zonage pour l'arrêt (2019*
Zone Nl1 sur Saint Lambert la Potherie (ZNIEFF 2, Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers)		Le site est concerné par du bicross et un plan d'eau. La partie concernée par le plan d'eau est protégé par une prescription graphique : « Espace paysager à préserver ». Cela limite donc les incidences potentielles sur ce secteur.

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone Ng (Secteur destiné à l'exploitation des richesses du sous-sol ou au stockage de déchets inertes et de déchets verts dans des installations autorisées) sur Saint Lambert la Potherie (ZNIEFF 2, Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers)		Secteur se trouvant sur une carrière déjà existante n'induisant donc pas d'incidences supplémentaires. De plus, elle se situe dans la prescription « Trame Verte et Bleue » qui limite les incidences potentielles sur l'environnement. Les haies se trouvant en limite du site sont aussi protégées par l'outil L.151-23 du Code de l'urbanisme.
Zones Nk (Secteur destiné aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif isolés) et Nl1 sur Trélazé (ZNIEFF 2, Anciennes ardoisières d'Angers-Trélazé)	 	Le site des Anciennes ardoisières est un site particulier. On y retrouve des parcs, des aménagements et des parkings, ainsi que des constructions conséquentes déjà existantes (Aréna Loire Trélazé). Les incidences dans un contexte aussi urbanisé sont donc limitées. De plus la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » va aussi dans le sens d'une réduction de ces incidences, même si des constructions sont possibles. Elle s'applique sur les zones Nk et Nl1 au Nord des Ardoisières et sur une partie de la zone au Sud. *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous.*

Analyse spécifique sur la zone Nl1 de la commune de Trélazé – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

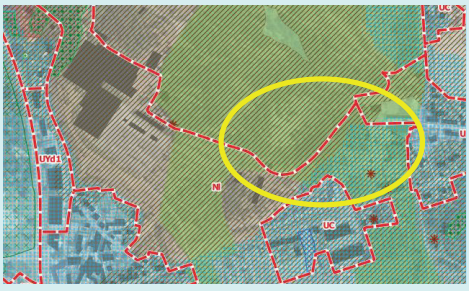
- *Les anciennes ardoisières constituées de bosquets, plans d'eau et bâtiments abandonnés présentent des enjeux forts pour de nombreux groupes (reptiles, amphibiens, insectes, oiseaux et chiroptères).*





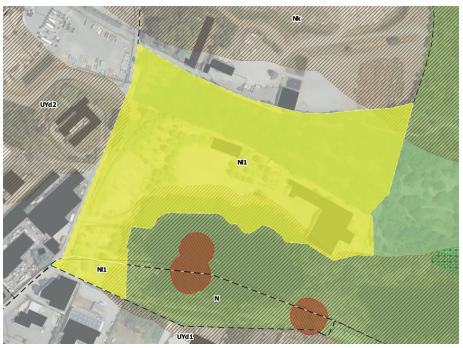
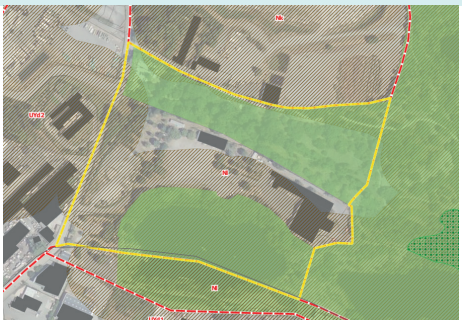


La prescription graphique « Trame Verte et Bleue » va dans le sens d'une réduction de ces incidences, même si des constructions sont possibles. Entre l'arrêt et l'approbation du projet, un secteur au Sud est passé d'une zone Nl à un zone N (plus protectrice).



Extrait du zonage pour l'arrêt (2019

Mesure compensatoire : Faire une étude 4 saisons pour intégrer les enjeux écologiques en amont dans les aménagements potentiels.

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone Nl1 sur Saint Barthélémy d'Anjou (ZNIEFF 2, Anciennes ardoisières d'Angers-Trélazé)		Le site sur Saint Barthélémy d'Anjou qui est aussi en lien avec les Anciennes ardoisières est concerné par un trou d'eau et des activités d'art de rue. La partie la plus sensible du site (les ardoisières) est en zone Naturelle. De plus la partie boisé (non construite) de la zone Nl1 est concernée par la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » ce qui limite les incidences potentielles sur ce secteur de ZNIEFF. De plus, aucun projet n'est envisagé à ce jour. Ainsi, les incidences sont donc réduites. *Entre l'arrêt et l'approbation du projet, la partie Sud de la zone (plan d'eau) est passée d'une zone Nl à un zone N (plus protectrice).*  *Extrait du zonage pour l'arrêt (2019*

De plus, il existe aussi des secteurs de projet au sein d'une ZNIEFF de type 2. Il s'agit de : *(analyse des incidences faites dans une partie spécifique de l'évaluation environnementale)*

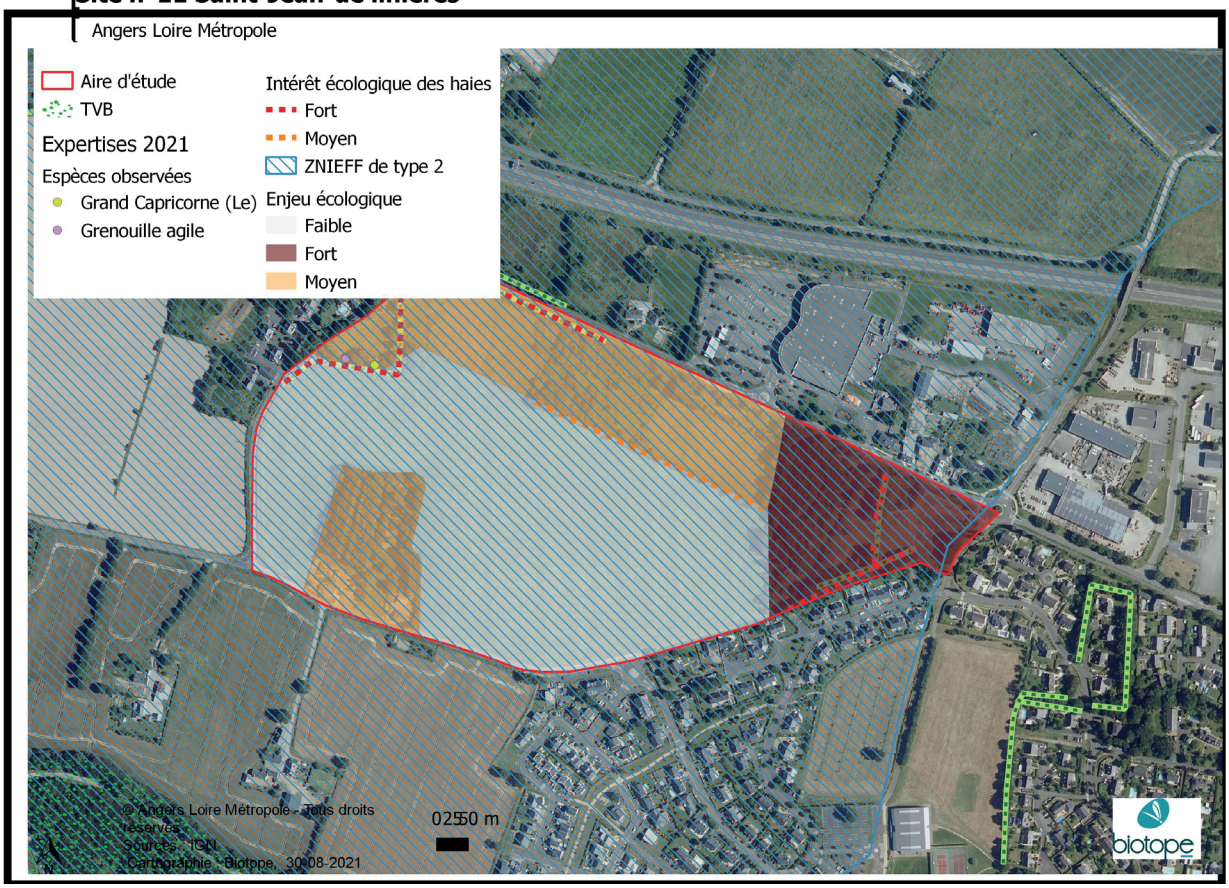
Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone 2AU sur Saint Jean de Linières au sein de la ZNIEFF de type 2 Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers		Ce secteur de projet à long terme se trouve au sein d'une ZNIEFF de type 2. Les principaux éléments de végétation présents sur le site sont protégés par des prescriptions graphiques : haies à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme. *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous.* *Ainsi, entre l'arrêt et l'approbation du projet, le périmètre du zonage 2AU a été modifié pour limiter son impact sur l'environnement.*  *Extrait du zonage pour l'arrêt (2019) (en jaune la zone 2AU initialement prévue qui a servi de délimitation pour l'analyse terrain de mars 2021.*

Analyse spécifique sur la zone 2AU de la commune déléguée de Saint Jean de Linières – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

- *La parcelle cultivée au centre ne présente pas d'enjeu*
- *La parcelle au sud constituée de jardin et de plantation de feuillus présente un enjeu moyen pour la faune*
- *La parcelle au Nord-Ouest accueille un jardin avec une mare favorable aux amphibiens. Une loge à Grand Capricorne a été recensée sur les haies au sud de cette dernière*
- *L'espace vert à l'extrémité Est présente des enjeux forts, la dépression humide est favorable aux amphibiens et les vieux chênes en présence sont favorables aux insectes saproxylophage*

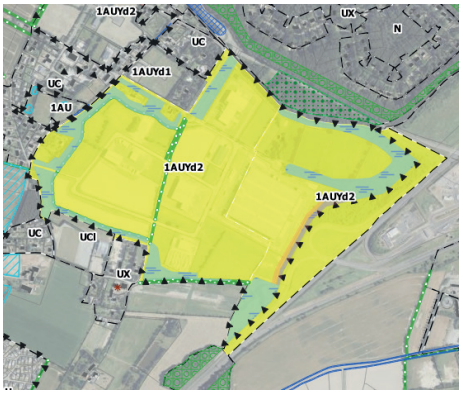
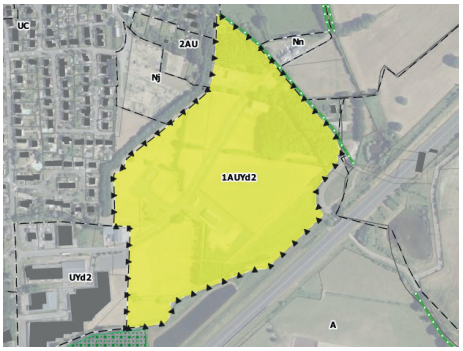
Site n°11 Saint-Jean-de linières







Les haies présentant des enjeux forts sont protégées au sein du PLUi. Le secteur ayant les enjeux les plus forts (partie Est de la zone) a été exclu de la zone 2AU. Elle a été mise en zone Naturelle (N). Les incidences sur ce secteur sont donc évitées. Le bosquet se trouvant au Sud du site ainsi que la parcelle au Nord-Ouest accueillant un jardin avec une mare, qui sont à enjeux écologique moyen sont aussi exclus de la zone 2AU, ce qui participe à la mise en place de mesures d'évitement complémentaires. Les principaux enjeux de cette zone et les incidences qui pouvaient en découler ont été évitées.

Secteur	Localisation	Incidences et mesures
Zone 1AUyd2 sur Saint Jean de Linières / Saint Léger du Bois au sein de la ZNIEFF de type 2 Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers.		Le site est en zone 1AUyd2. Son urbanisation a déjà commencé depuis l'approbation du PLUi de 2017. Le secteur est en partie déjà construit. Des mesures de compensation ont été mises en place et sont intégrées au PLUi comme prescription graphique. Il s'agit de l'outil de « compensation écologique » (zone non-aedificandi). Ces zones non aedificandi figurent au plan de zonage sur la commune de Saint-Lambert-la-Potherie (secteur de Gagné) et la commune de Saint- Léger-de-Linières (secteur Atlantique). Elles identifient des secteurs de compensation de zones humides ou de biodiversité délimités suite à la réalisation d'études opérationnelles (étude d'impact, dossier loi sur l'eau) dans le cadre d'une opération d'aménagement. Dans ces zones, seuls sont autorisés les travaux du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou l'entretien de zones humides.
Zone 1AUyd2 sur Saint Lambert la Potherie au sein de la ZNIEFF de type 2 Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers.		L'OAP maintient les haies existantes ce qui va dans le sens d'une limitation des incidences possibles sur les milieux d'intérêt de la ZNIEFF de type 2. Les haies en limite de parcelles sont aussi protégées dans le zonage via l'outil L.151-23 du Code de l'urbanisme.
Zones 1AUYd2 et 2AUYd sur Saint Martin du Fouilloux (ZNIEFF 2, Bocage mixte chêne pédonculé chêne tauzin à l'Ouest d'Angers)		Le site est en partie déjà urbanisé, ou artificialisé. Les incidences sont donc réduites. De plus, les haies sont protégées sur le site 1AUYd2.

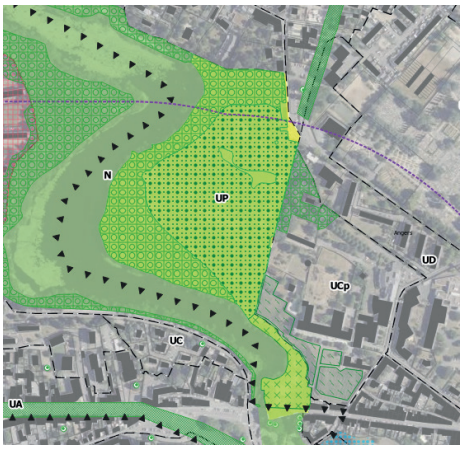
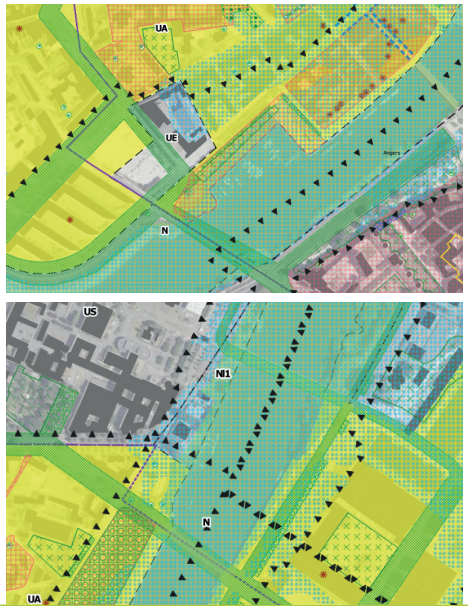
Pour conclure, un grand nombre de STECAL et de secteurs de projet se trouvent au sein de ZNIEFF de type 2 mais aucun en ZNIEFF de type 1. Certains limitent les incidences potentielles de ces projets en ajoutant des prescriptions graphiques adaptées à l'enjeu du secteur. Pour d'autres, dont l'enjeu est moindre, aucune prescription graphique n'est identifiée. Concernant les incidences des secteurs de projet (OAP...) l'analyse est réalisée dans une partie spécifique de l'évaluation environnementale.

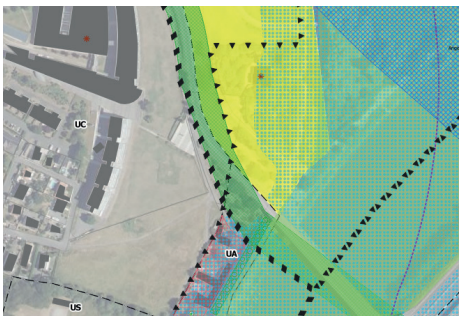
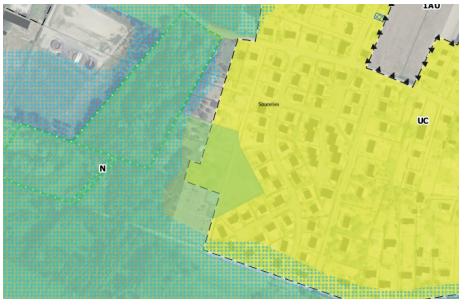
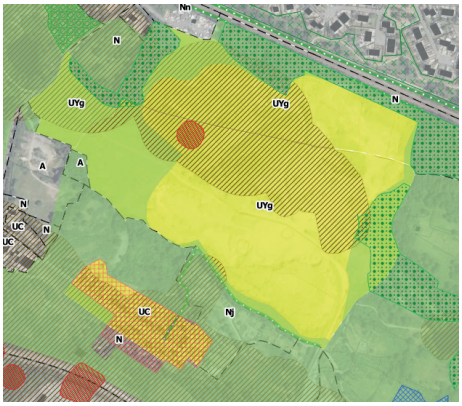
11. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien de la trame verte et bleue du territoire ?

Le maintien de la Trame Verte et Bleue, comme il a été dit précédemment, a été bien intégré dans le règlement du PLUi. En effet, une prescription graphique spécifique a été mise en place afin d'identifier réellement les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à maintenir sur Angers Loire Métropole. Ainsi, quel que soit le zonage, ces espaces doivent être préservés. Cet outil mobilisé (article R.151-43 du Code de l'Urbanisme) permet de préserver les espaces de continuités écologiques, tout en autorisant les projets au sein de cette trame sous conditions de limiter l'impact de ces projets sur la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue.

D'autres prescriptions viennent conforter cette prescription graphique. Il s'agit de la protection des haies ripisylves, alignements d'arbres, des arbres remarquables, espaces paysager à préserver, présence arborée reconnue, espace boisé classé, et les zones humides avérée. L'addition de ces différentes prescriptions graphiques permet d'assurer le maintien de la trame verte et bleue du territoire.
Par ailleurs, les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques sont généralement préservés par un zonage N et A. Ces zonages permettent de contraindre fortement la constructibilité et donc de protéger ces espaces sensibles.

Cependant, elle intersecte par endroit avec des zones U et AU. En très grande majorité ces intersections relèvent de superpositions de limites de zones sans réels chevauchements. En revanche l'intersection avec la TVB est notable sur 6 secteurs, en U et en AU :

Secteur	Localisation, incidences et mesures
	Localisation : Angers, Parc de la Garenne Incidences : Le projet en UP se situe en majorité sur la Trame Verte et Bleue. Cependant, cette zone à vocation « parcs urbains majeurs et grands cimetières arborés » est destinée à la préservation et la mise en valeur de ces espaces, la construction bien qu'admise, est limitée et encadrée. De plus, des prescriptions graphiques « Présence arborée reconnue à préserver », « Espace Boisé Classé » et « Espace paysager à préserver » se superposent au zonage UP. Les incidences devraient donc être négligeables sur ce secteur.
	Localisation : Angers, Berges de la Maine et alentours Incidences : La Trame Verte et Bleue du PLUi a été élargie pour intégrer les bords de la Maine. Ces secteurs étant situés en plein centre urbain et en partie déjà artificialisés ils sont zonés en U. Néanmoins la proximité de la Maine rend impossible toute nouvelle construction dans ces secteurs. De plus, un espace paysager à préserver est identifié dans le secteur ayant le plus d'enjeux. Les incidences seront donc nulles.

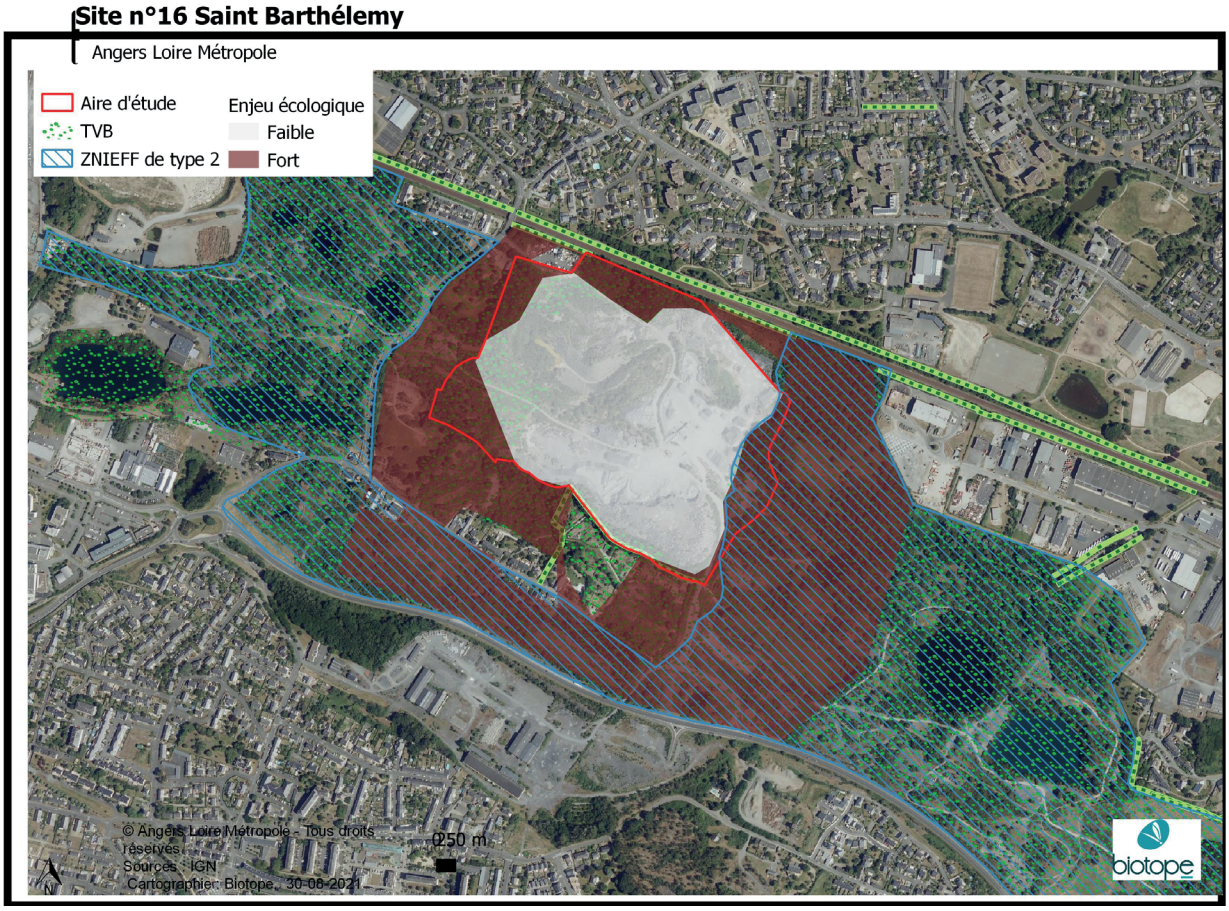
Secteur	Localisation, incidences et mesures
	Localisation : Angers, Capucins Incidences : La Trame Verte et Bleue du PLUi a été élargie pour intégrer les bords de la Maine. L'opération des Capucins intersecte ainsi en frange Est la TVB. Néanmoins ce secteur n'accueillera aucune nouvelle construction du fait de son classement en zone rouge du PPRi. Les incidences seront donc nulles.
	Localisation : Angers, Berges de la Maine et alentours Incidences : La Trame Verte et Bleue du PLUi a été élargie pour intégrer les bords de la Maine. Ces secteurs étant situés en plein centre urbain et en partie déjà artificialisés ils sont zonés en U. Néanmoins la proximité de la Maine rend impossible toute nouvelle construction dans ces secteurs. De plus, un espace paysager à préserver est identifié dans le secteur ayant le plus d'enjeux. Les incidences seront donc nulles.
	Localisation : Saint Barthélemy d'Anjou et Trélazé – Les ardoisières Incidences : Le secteur urbanisé est situé en zone UC et UYg. Les incidences connues à ce jour ne devraient pas être aggravées dans le projet actuel d'autant que l'exploitation industrielle des mines est en déclin. *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous.*

Analyse spécifique sur la zone UYg de la commune de Trélazé – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

- *Les bosquets de part et d'autre du chemin présentent des enjeux forts car ils sont composés de vieux arbres à enjeux pour les insectes saproxylophages, les Oiseaux (supports de nidification) et pour les Chiroptères (gîtes potentiels)*
- *Un pied de Fritillaire pintade a été observé*
- *Les platanes présentent des cavités qui peuvent accueillir des Chiroptères*

Site n°16 Saint Barthélemy



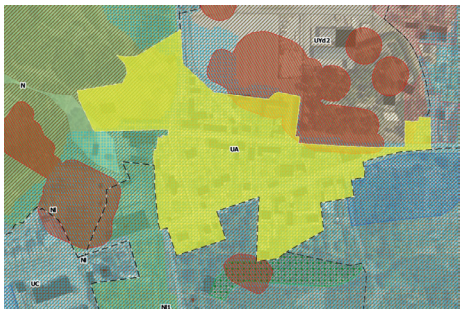
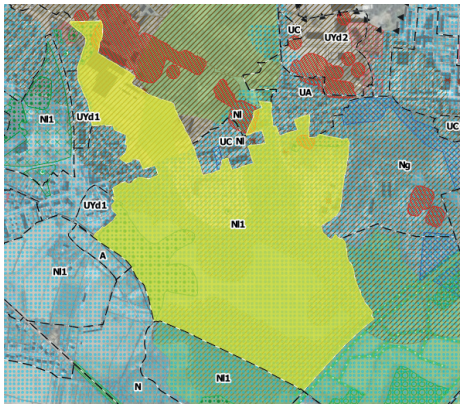




Les bosquets d'intérêt sont protégés via l'outil « Présence arborée reconnue » et la haie se trouvant au Sud du site est protégée via l'outil L.151-23 du Code de l'urbanisme. De plus, la trame Verte et Bleue identifiée en prescription graphique vient se superposer aux zones à enjeux du secteur pour une meilleure protection.
A noter, entre l'arrêt et l'approbation, la protection « Présence arborée reconnue » a été élargi pour correspondre à la réalité de terrain sur le secteur Nord du site :



Extrait du zonage pour l'arrêt (2019) à Gauche / pour l'approbation à droite

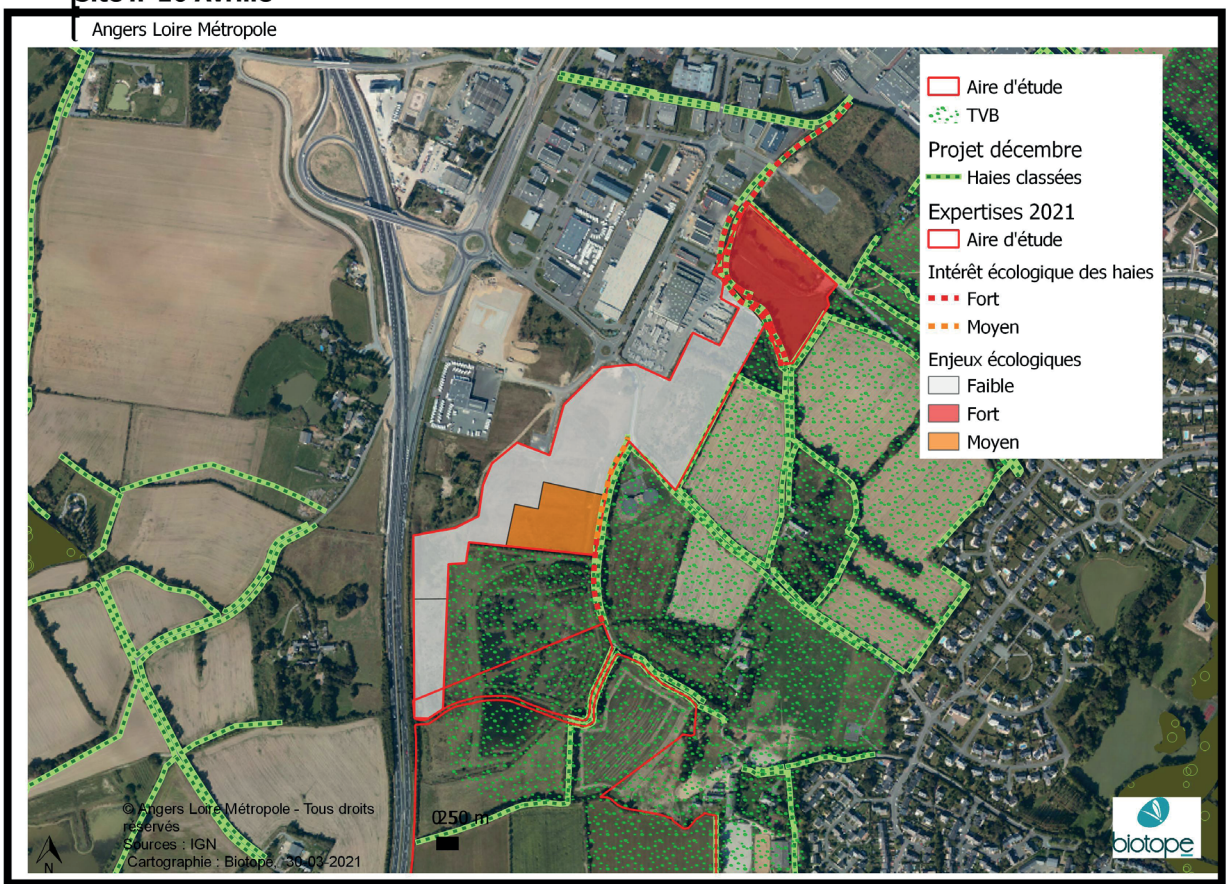
Secteur	Localisation, incidences et mesures
	Localisation : Trélazé Incidences : Le secteur, déjà urbanisé, est classé en zone UA. Les incidences connues à ce jour ne devraient pas être aggravées (aucun projet sur ce secteur). Ces parcelles bâties ont été inscrites au sein de la TVB en raison du passage souterrain du ruisseau du lapin. Dans ce secteur, en lien avec l'analyse déjà réalisée dans le paragraphe sur les ZNIEFF, le secteur Nl1 peut avoir des incidences sur les continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue mais aussi sur le secteur d'inventaire existant (ZNIEFF type 2 Anciennes ardoisières d'Angers-Trélazé).
	Localisation : Trélazé Incidences : Le secteur est classé en zone Nl1. La superficie du secteur (incluant l'Aréna de Trélazé) pourrait amener à une rupture écologique d'une continuité écologique existante. *Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont reprises dans les paragraphes précédents.*

D'autres secteurs ne croisent pas directement des espaces de fonctionnalité écologique présent au sein de la Trame Verte et Blue du territoire, mais sont à proximité de réservoir de biodiversité.
Une analyse terrain (inventaire par un écologue) en mars 2021 a été réalisée pour confirmer les enjeux écologiques de ces zones et compléter les mesures d'évitement et de réduction à mettre en place.

Analyse spécifique sur la zone 1AUYd2 de la commune d'Avrillé – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

- *Sur ce périmètre deux parcelles présentent des enjeux moyens au niveau de la friche favorable à l'accueil de reptiles, et au niveau du fossé en eau qui est également favorable à l'accueil des amphibiens*
- *Sur ce périmètre deux parcelles présentent des enjeux forts au niveau du bassin de rétention et de la prairie fauchée au nord du site qui s'avèrent favorable à l'accueil des reptiles et des amphibiens.*
- *Plusieurs haies qui longent la zone sont composées de vieux chênes et frêne à cavités, favorables aux insectes saproxylophages et aux chiroptères.*







Les différentes mesures de réduction qui sont donc mises en place sur ce secteur sont les suivantes :
Toutes les haies de ce secteur sont classées au PLUi, ainsi, la protection de la totalité du linéaire permet d'éviter une partie des incidence négatives.
De plus, le bassin se situant au Nord sur le secteur en rouge sur la carte ci-dessus (enjeux fort), a été exclu de la zone urbaine et passé en zone Naturelle N (plus protectrice) ce qui évite les impacts sur ce secteur.
Enfin, la totalité de ces zones se trouve au sein de la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » du zonage, ce qui réduit les incidences sur ces milieux.

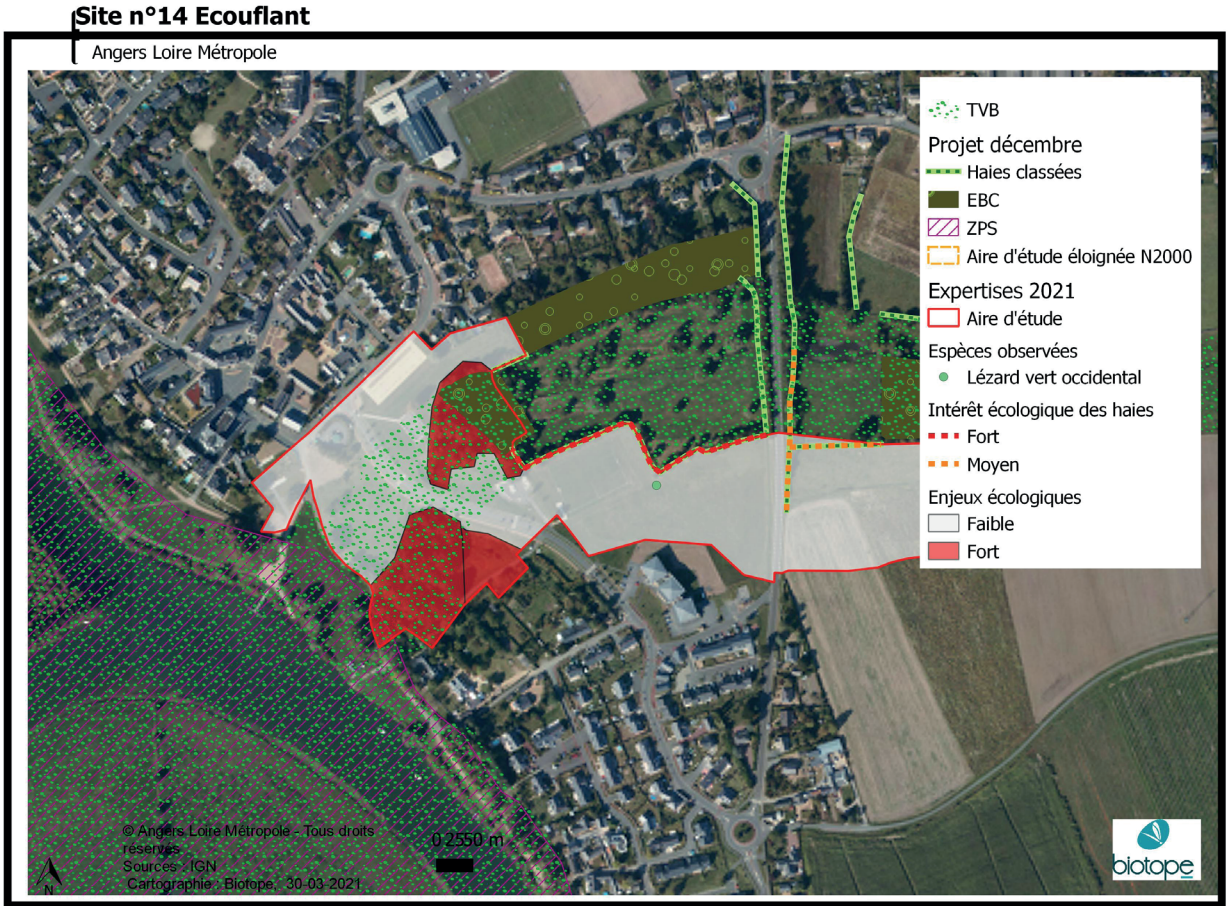


Extrait du zonage pour l'arrêt (2019) à Gauche / pour l'approbation à droite

Analyse spécifique sur la zone Nl1 de la commune d'Ecouflant – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

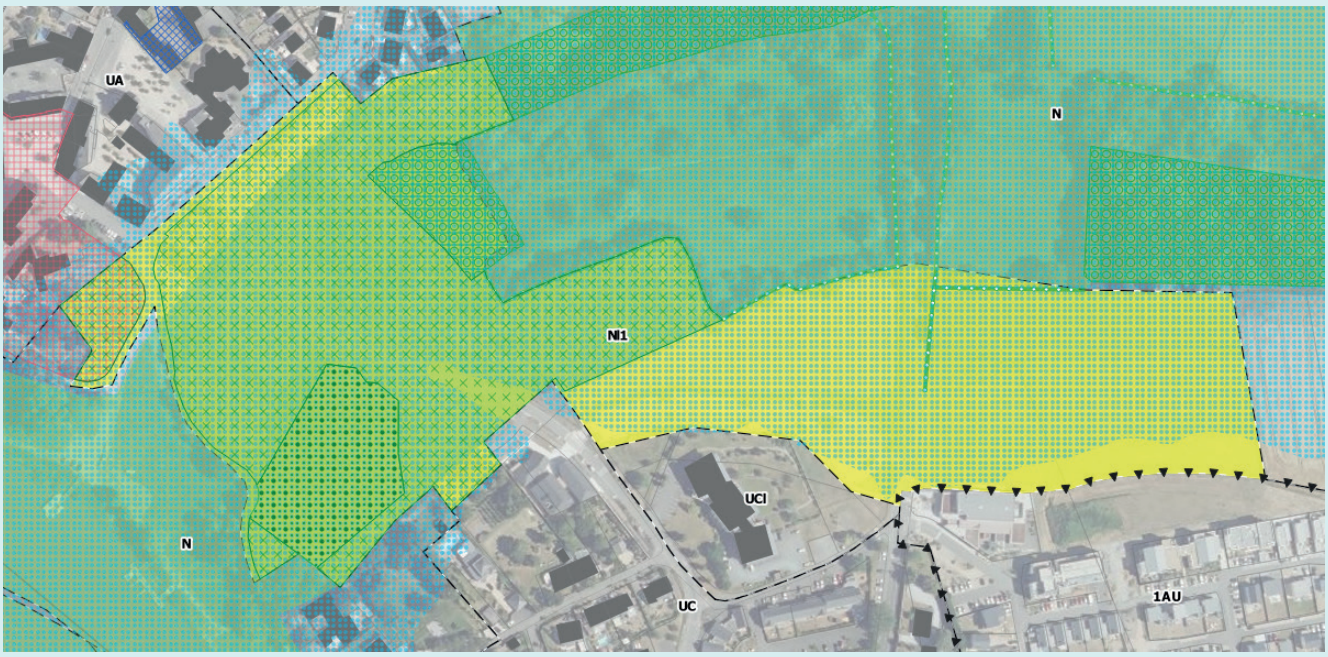
Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

- *Deux parcelles présentent un intérêt fort en matière d'accueil de biodiversité : un boisement humide au nord (présentant des enjeux oiseaux, chiroptères, amphibiens et reptiles) et une parcelle plus importante au sud, constituée par une prairie humide, parcourue par un ruisseau (susceptible d'accueillir des insectes, amphibiens et reptiles protégés)*
- *La continuité entre ces deux secteurs d'intérêt mériterait d'être confortée à l'image du réservoir de biodiversité définie sur le secteur.*









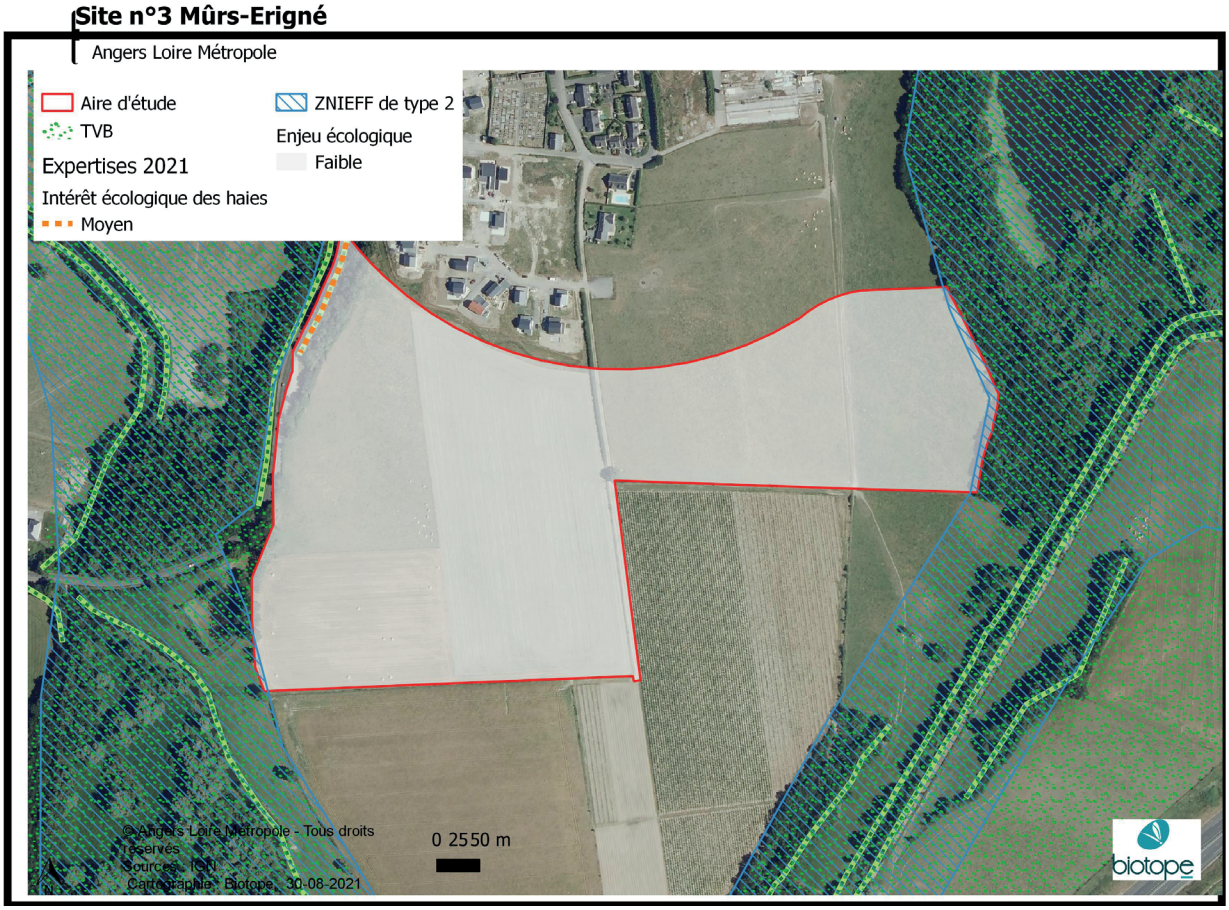
Extrait du zonage sur la zone Nl1 d'Ecouflant

La continuité écologique est identifiée au sein de la prescription « Trame Verte et Bleue » du zonage. De plus, les secteurs à forts enjeux écologiques (en rouge) sont protégés via les outils « Espaces Boisés Classés » (au Nord) et « Présence arborée reconnue » au Sud. Entre les deux, pour matérialiser la continuité existante, un « Espace paysager à préserver » est identifié. Ces quatre mesures permettent de réduire les incidences sur ces milieux écologiques d'intérêt.

Analyse spécifique sur la zone 2AU de la commune de Mûrs-Erigné – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Les principales caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan sont les suivants :

- *L'ensemble des parcelles du site est occupé par des prairies temporaires et des cultures qui présentent un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité*
- *Une haie présente un intérêt moyen, étant composée de chêne, sans cavit*







La haie est classée au PLUi ce qui permet d'éviter les incidences négatives sur les enjeux écologiques de ce secteur.

Globalement, le zonage et les éléments graphiques ne devraient pas avoir d'incidences notables sur le maintien de la Trame Verte et Bleue. Les incidences, s'il y en a, sont connues car les secteurs concernés étaient majoritairement urbanisés. Par ailleurs, le futur projet urbain vise à « restaurer la Trame Verte et Bleue ».
Pour aller dans le sens d'incidences positives sur la fonctionnalité de la trame verte et bleue, plusieurs dispositifs réglementaires sont utilisés.
6 emplacements réservés ont pour vocation de maintenir et valoriser les espaces à vocation écologique, comme :

- **1 site de protection de la haie et de l'espace tampon longeant la zone du Tertre à Soulaines sur Aubance ;**
- **2 sites d'aménagement d'espaces naturels à Behuard ;**
- **1 site d'aménagement d'espaces naturels à la Daguenière ;**
- **1 site de préservation au sein du Parc des Ardoisières sur Trélazé ;**
- **1 site spécifique pour la restauration d'une zone humide sur la commune de Brain sur l'Authion.**

Des zones de compensations écologiques ont été identifiées dans le zonage du PLUi sur les communes de Saint Léger du Bois et Saint Lambert la Potherie.



En bleue, les zones de compensations écologiques sur le secteur 1AUYd2 des communes de Saint Léger du Bois et Saint Lambert la Potherie

12. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des fonctionnalités écologiques du territoire tout en permettant le développement économique du territoire (tourisme, sylviculture...) ?

De manière générale les espaces d'intérêt écologique semblent bien protégés au sein du document d'urbanisme.

Entre l'arrêt et l'approbation du projet, un travail sur le développement du tourisme dit « de nature », « vert » ou « de loisirs » a été réalisé pour redéfinir les zones Naturel Nl en termes de zone (surface) et en termes de règles (zonage Nl, Nl1 et Nl2).
Les Secteurs en « l1 » sont destinés aux activités de loisirs, sportives, culturelles, touristiques, ou d'hébergement hôtelier, et ceux en « l2 » sont destinés aux activités à vocation administrative, d'insertion (et hébergement lié), sanitaire, médico-sociale, ou éducative ou pédagogique. Cette classification permet de limiter les possibilités

d'aménagements au sein de ces zones et donc de limiter les impacts sur l'environnement.
Un travail sur les surfaces des zones Nl, Nl1 et Nl2 a aussi été fait pour réduire leur impact sur les milieux naturels et agricoles. Pour l'arrêt du projet (2019), la surface des zones Nl était de 844,46 ha. Entre l'arrêt et l'approbation, une diminution de 112ha a été mise en place pour réduire ces zones à 731,83 ha (zones Nl, Nl1 et Nl2). La majeure partie des secteurs de Nl, Nl1 et Nl2 est mieux proportionnée par rapport à l'existant ou à des futurs projets.

Certaines zones Nl, Nl1 et Nl2 se trouvent tout de même en partie sur des espaces de Trame Verte et Bleue mais aussi des secteurs d'inventaire écologique (ZNIEFF de type 2). L'analyse par secteurs des STECAL Nl, Nl1 et Nl2 impactant les ZNIEFF de type 2 est faite dans les paragraphes précédents.

Enfin, la valorisation du territoire en termes de sylviculture (activité forestière) est bien intégrée au projet, et elle prend bien en compte la préservation de secteur d'intérêt écologique, puisqu'un zonage Ny a été créé spécifiquement pour l'activité isolée en lien avec l'exploitation forestière (débit, stockage...).

A noter, le zonage N (indicé ou non) a aussi un garde-fou permettant de limiter ses incidences négatives sur l'environnement. Il est rappelé en entête du règlement de la zone que « Les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ». Cela permet donc de limiter tout de même les incidences négatives potentielles sur la fonctionnalité écologique du territoire.

En conclusion, le développement économique (touristique...) du territoire semble mieux encadré, en respectant l'existant et en permettant tout de même le développement du territoire sur cet aspect-là. Associées à ce zonage Nl, Nl1 et Nl2, des prescriptions graphiques viennent compléter la protection des fonctionnalités écologiques du territoire.

V.2.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
4	CONTENIR : LE DÉVELOPPEMENT RAISONNE DE L'URBANISATION, DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE L'EXTENSION DES SURFACES AGRICOLES INTENSIVES.	FORT	Le PLUi affiche comme objectif une consommation foncière de moins de 730 hectares dans les prochaines années qui peut être considéré comme raisonné par rapport à la période passée. Cependant, il aurait pu être attendu une plus forte sobriété au regard des enjeux climatiques, énergétiques et écologiques en appui d'une polarisation du territoire plus affirmée.	+/-
5	PRÉSERVER : LES MILIEUX REMARQUABLES RENFERMANT DES ESPÈCES RARES (SITE NATURA 2000 ET ZNIEFF 1).	FORT	L'ensemble des ZNIEFF de type 1 est intégré dans une prescription graphique « Trame Verte et Bleue » qui réduit les incidences sur ces espaces. *Entre l'arrêt et l'approbation, le seul secteur non couvert par la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » était une parcelle en zone agricole sur la commune de Saint Lambert La Potherie. Or, cette parcelle a été intégrée dans la Trame Verte et Bleue et ne nécessite donc plus de mesure compensatoire.* Concernant les Sites Natura 2000, le PLUi ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau et de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.	+/-
6	MODÉRER LA CONSOMMATION : LA PÉRENNITÉ DE LA RESSOURCE « SOL ».	FORT	Le PLUi affiche comme objectif une consommation foncière de 73ha chaque année, soit une réduction de 20ha/an par rapport à la période suivante. Ainsi, le projet urbain participe bien à la modération de la consommation de l'espace.	+

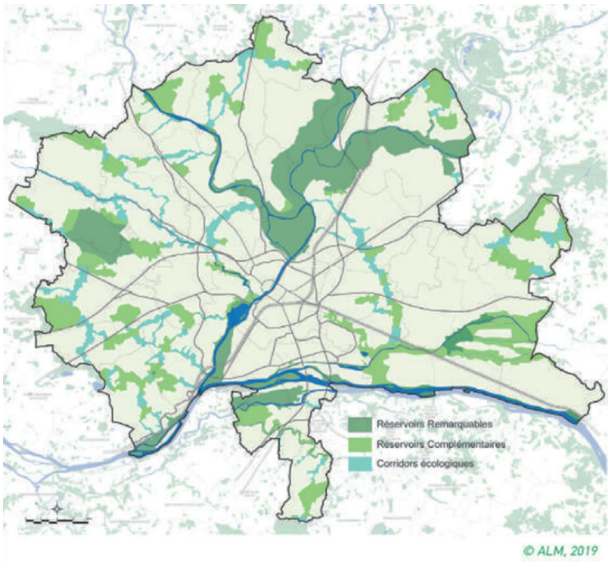
N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
7	MAINTENIR : UNE AGRICULTURE EXTENSIVE DANS CERTAINS SECTEURS (VALLÉES ET OUEST DU TERRITOIRE).	FORT	Le PLUi ne contraint pas le développement de certaines activités agricoles. Il veille essentiellement à leur bonne intégration paysagère et écologique et s'assure qu'ils ne renforcement pas les risques connus.	+
8	MAINTENIR : DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME BOCAGÈRE DU TERRITOIRE (HAIES, BOSQUETS, MARES, ETC.).	FORT	Cet enjeu est bien pris en compte puisque le maillage bocager (haies, zones humides) et les boisements (principaux et secondaires) sont protégés dans le zonage du PLUi. Bien que les dispositifs réglementaires autorisent l'arrachage des haies, cette possibilité est bien encadrée pour limiter les incidences sur la fonctionnalité écologique et paysagère du réseau bocager. Les boisements d'intérêt du territoire sont protégés avec des outils adaptés et très protecteurs pour une large majorité de boisements (Espace Boisé Classé). La protection croisée et / ou cumulée (zonage et prescription surfacique) est bien utilisée, dans le but de protéger largement les boisements d'Angers Loire Métropole, et ainsi de limiter les incidences potentielles sur ces espaces.	+
9	CONSERVER : LA QUALITÉ DES SOLS POUR L'AGRICULTURE (PROBLÉMATIQUE DU LESSIVAGE, DE L'IMPERMÉABILISATION, ETC.).	FORT	Le PLUi assure la préservation des espaces arborés du territoire via des prescriptions réglementaires adaptées. Il est donc attendu le maintien des haies et des espaces forestiers qui devraient participer à la réduction de l'érosion des sols.	+
10	PRÉSERVER : LA QUALITÉ ET LA CONTINUITÉ DES MILIEUX HUMIDES DES GRANDES VALLÉES (BASSES VALLÉES ANGEVINES ET LOIRE).	FORT	Les Vallées du territoire dont les qualités paysagère et écologique sont à préserver, sont intégrées dans le projet de PLUi via des OAP spécifiques. Ces orientations ne vont pas à l'encontre de l'activité agricole en place. En effet, ce sont bien les pratiques agricoles qui façonnent les paysages et les espaces de biodiversité existantes sur le territoire, les protections au sein des espaces exploités (agricultures) sont donc adaptées à ce contexte.	+
12	MAINTENIR : LE RÔLE ESSENTIEL DE L'AGRICULTURE DANS LE FONCTIONNEMENT DE CES ESPACES REMARQUABLES OU ORDINAIRES	FORT	Concernant les Sites Natura 2000, le PLUi ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau et de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.	+
13	MAINTENIR : LE BOCAGE ET PENSER SON INTÉGRATION DANS LES PROJETS URBAINS	FORT	Les haies sont protégées au sein du plan de zonage mais aussi au sein des OAP sectorielles, c'est-à-dire dans les projets urbains qui devrait voir le jour en priorité sur le territoire. Cette double protection va dans le sens d'une préservation des haies au sein des projets urbains.	+
14	IDENTIFIER / PROTÉGER : LES ÉLÉMENTS DE CONNEXION ENTRE LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES VÉGÉTALES POUR PERMETTRE LES ÉCHANGES D'ESPÈCES ENTRE LES TERRITOIRES.	FORT	Globalement, le zonage et les éléments graphiques ne devraient pas avoir d'incidences notables sur le maintien de la Trame Verte et Bleue. Les incidences, s'il y en a, sont connues car les secteurs concernés étaient majoritairement urbanisés. Par ailleurs, le futur projet urbain vise à « restaurer la Trame Verte et Bleue » via une prescription graphique spécifique du zonage. Pour aller dans le sens d'incidences positives sur la fonctionnalité de la trame verte et bleue, plusieurs dispositifs réglementaires sont utilisés (EBC, L.151-19 du C.U., etc.). 6 emplacements réservés ont pour vocation de maintenir et valoriser les espaces à vocation écologique.	+
15	FAVORISER : L'ENTRETIEN DES HAIES ET DES MARES.	FORT	Le règlement ne va pas à l'encontre de l'entretien des haies et des mares. Le fait de les identifier au zonage va dans le sens d'une protection, mais le document d'urbanisme ne peut pas gérer l'entretien de ces éléments écologiques. A noter, le zonage permet les travaux du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou l'entretien de zones humides.	+/-

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
18	RÉPONDRE AUX BESOINS DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE POUR MAINTENIR SON ATTRACTIVITÉ TOUT EN MODÉRANT LA CONSOMMATION FONCIÈRE.	MOYEN	Le PLUi se donne les moyens de renforcer sa dynamique résidentielle et économique à l'échelle de la communauté urbaine tout en se fixant comme objectif la réduction de 22% de sa consommation d'espace annuelle par rapport à la période passée.	+
28	CONCILIER : L'ÉQUILIBRE ENTRE OUVERTURE AU PUBLIC DES SITES NATURELS ET MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ DE CES SITES.	MOYEN	Le développement économique (touristique...) du territoire semble mieux encadré, en respectant l'existant et en permettant tout de même le développement du territoire sur cet aspect-là. Associées à ce zonage Nl, Nl1 et Nl2, des prescriptions graphiques viennent compléter la protection des fonctionnalités écologiques du territoire.	+/-
29	MAÎTRISER LE DÉVELOPPEMENT URBAIN EN FAVORISANT LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'OPTIMISATION/ DENSIFICATION DES TISSUS BÂTIS.	MOYEN	Eu égard à la limitation de la consommation d'espaces, le PLUi promeut une organisation multi-polaire. Néanmoins, celle-ci peut s'avérer insuffisante dans la mesure où les communes hors polarités disposent d'objectifs de production de logements relativement importants qui peuvent nuire à l'attractivité des communes de polarité	+/-

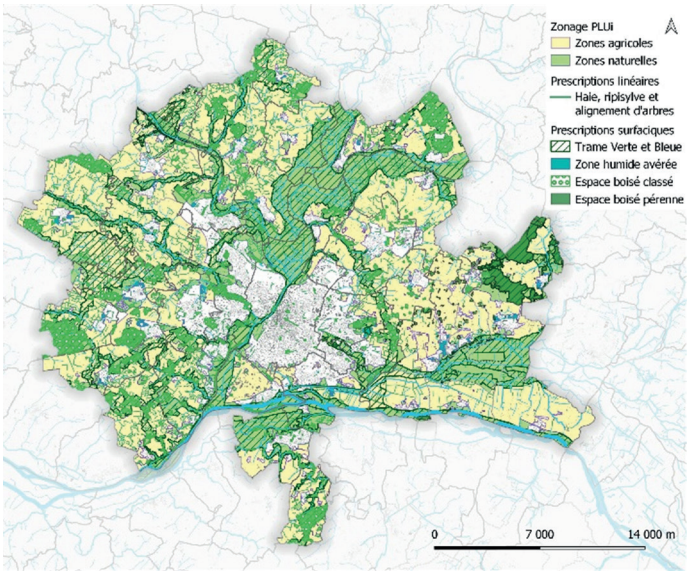
V.2.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES

Les dispositifs réglementaires constituent des mesures de réduction et d'évitement suffisantes pour réduire la consommation d'espaces sur le territoire d'Angers Loire Métropole. Cependant, il aurait pu être attendu un renforcement de l'optimisation de l'espace en augmentant le taux de renouvellement urbain dans certaines communes polarisées et en réduisant le nombre de logements construits dans les communes non polarisées.

Concernant la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité, le projet de PLUi évite et réduit un certain nombre d'incidences négatives potentielles. Le PLUi emploi de nombreux outils réglementaires différents et complémentaires pour adapter les protections des éléments environnementaux.



Carte de la Trame Verte et Bleue sur le territoire du PLUi d'Angers Loire Métropole, source : Etat Initial de l'Environnement



Traduction réglementaire de la trame verte et bleue au règlement graphique (zonage et prescriptions)

Le seul point noir identifié lors du projet d'arrêt était « le développement touristique (zonage Nl) du territoire pouvant nuire à la fonctionnalité écologique de certains espaces du territoire ». Or, entre l'arrêt et l'approbation, une diminution de 112 ha a été réalisant passant de 844ha de zones Nl à 731,83ha. Cela va donc dans le sens d'une réduction des impacts sur l'environnement.

L'OAP Bioclimatisme et Transition Écologique ainsi que les nombreuses OAP locales urbaines vont dans le sens d'une prise en compte des enjeux écologiques du territoire.

Pour renforcer le projet performant en matière de réduction de consommation d'espace et diffuser les bonnes pratiques en matière d'aménagement, les mesures compensatoires définies sont :

- **Développer des opérations d'aménagement et immobilières exemplaires (Action n°18 du PCAET).**
- **Pour compenser le maintien en zone agricole de parcelles de petites dimensions localisées en ZNIEFF de type 2 et dans la Trame Verte et Bleue, il est proposé la mesure compensatoire suivante :**
- **Examiner la possibilité de mettre en œuvre des mesures de type agro-environnementales et climatiques (MAEC) dans les exploitations agricoles qui sont concernés par ces parcelles ;**
- **Restaurer et conforter les continuités écologiques du territoire existantes (Mesure portée par Angers Loire Métropole en lien avec la Trame Verte et Bleue identifiée dans le PLUi).**

Enfin, concernant des secteurs spécifiques dont l'analyse terrain à relever des enjeux supplémentaires, les mesures compensatoires suivantes sont proposées :

- *Zone Nl1 de la commune de Trélazé : Faire une étude 4 saisons pour intégrer les enjeux écologiques en amont dans les aménagements potentiels.*

V.3. PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

V.3.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
11	Protection des paysages et du patrimoine	PRÉSERVER : LA PLURALITÉ DES AMBIANCES, LES COMPOSANTES IDENTITAIRES DU TERRITOIRE.	FORT
27	Protection des paysages et du patrimoine	MAINTENIR : LA VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE DE L'ESPACE LIGERIEN.	MOYEN
36	Protection des paysages et du patrimoine	VALORISER : L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE ET LA QUALITÉ URBAINE DU TERRITOIRE.	FAIBLE
37	Protection des paysages et du patrimoine	FACILITER : L'INSERTION DU DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS LE PAYSAGE (ARCHITECTURE CONTEMPORAINE, FORMES URBAINES, ETC.).	FAIBLE
38	Protection des paysages et du patrimoine	ENCADRER : L'AMÉNAGEMENT DES SECTEURS PRÉSENTANT UN RELIEF ÉLEVÉ SUR LE TERRITOIRE.	FAIBLE
39	Protection des paysages et du patrimoine	AFFICHER : LA LISIBILITÉ DES LIMITES ENTRE ESPACES URBAINS/ AGRICOLES ET NATURELS (EN LIEN AVEC L'ACTIVITÉ AGRICOLE ET LA QUALIFICATION DES ENTRÉES DE VILLE).	FAIBLE
41	Protection des paysages et du patrimoine	PRENDRE EN COMPTE LE PATRIMOINE RECONNU ET IDENTIFIE DANS LA CONCEPTION DE NOUVEAUX PROJETS	FAIBLE

V.3.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

1. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la préservation des paysages de la vallée de la Loire, reconnue d'intérêt patrimonial par l'UNESCO ?

La préservation des paysages de la Vallée de la Loire a été bien prise en compte à travers une OAP thématique sur le Val de Loire. Cette OAP permet de :

- Conforter une armature paysagère et environnementale ;
- Améliorer la lecture des paysages ;
- Prendre en compte les compositions urbaines ligériennes ;
- Maîtriser et organiser les secteurs de développement ;
- Qualifier les entrées et les axes de vue du site.

Ainsi les grands enjeux paysagers de ce secteur sont bien pris en compte à travers cet OAP thématique.

De plus, en complément, le règlement, notamment au sein des zones A et N, introduit des conditions particulières pour l'implantation de fermes photovoltaïques et des éoliennes dans la zone cœur ou dans la zone tampon du Val de Loire UNESCO, allant même jusqu'à l'interdiction des éoliennes en zone cœur du Val et dans les 15 km à compter des limites extérieures de cette zone.

L'impact paysager lié au développement d'installations de production d'énergies renouvelables est donc limité.
Enfin, un certain nombre de prescriptions graphiques (non spécifique au secteur de la Vallée de la Loire) est utilisé pour valoriser ce paysage emblématique :

- Patrimoine bâti à protéger (au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme) : ensembles patrimoniaux, élément patrimonial et édifice patrimonial.
- Espaces paysager à préserver (au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme) ;
- Jardin patrimonial (au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme).
- Haie et ripisylve (au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme).

Enfin, il convient de rappeler que sur le secteur ouest de ce territoire, la servitude d'utilité publique relative au SPR ligérien assure la préservation et la qualité de ce site au-travers de son règlement.

L'ensemble de ces dispositifs réglementaires permettent d'assurer la préservation des paysages de la vallée de la Loire.

2. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la préservation de la vallée de la Maine ?

A l'exception des espaces déjà urbanisés, le paysage de la Vallée de la Maine est protégé via un zonage en A ou N selon l'occupation du sol existante.

Ainsi, les activités sur le site sont réservées à la gestion des espaces naturels et agricoles qui participent au maintien des paysages connus. Les constructions existantes peuvent y être aménagées ou améliorées sous réserve d'intégration paysagère. Un tel dispositif devrait maintenir la qualité des constructions qui participent à la qualité de ce paysage.

En complément, une OAP sectorielle « Angers Rives vivantes » définie dans le secteur urbanisé de la ville d'Angers, a été créé et affiche comme orientations principales :

- Renforcer la continuité écologique le long de la Maine, constitutive de la trame verte et bleue du territoire,
- Établir des continuités piétonnes et cyclables,
- Se réapproprier les rives, renforcer la Maine comme lieu de pratiques et d'activités liées à l'eau, en faire un lieu d'animation attractif et respectueux de l'environnement,
- Valoriser les qualités patrimoniales et paysagères.

Cette OAP permet de prendre en compte les enjeux majeurs de ce secteur. Ainsi, les incidences induites par la mise en place d'une OAP sur ce secteur sont positives.
Ajouter à cela, sur la partie Sud de la Maine (Bouchemaine), un zonage naturel (N) a été favorisé. On retrouve tout de même des zonages Nl1 (présenté dans les paragraphes précédents), qui peuvent potentiellement avoir des incidences sur les paysages de la vallée de la Maine.

3. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la préservation des basses vallées angevines ?

Cette unité paysagère est caractérisée par la présence de haies bocagères mais aussi de zones humides et de petits boisements (maillage bocager).

Comme vu précédemment sur la prise en compte des enjeux liés aux ensembles bocagers, boisés et des zones humides, les éléments caractéristiques de cette unité paysagère devraient être préservés dans le cadre du PLUi. Bien que la constructibilité soit fortement limitée, les dispositions du PLUi n'empêchent pas l'activité agricole, gestionnaire de ces milieux (à l'exception des constructions liées à ces activités).

Ainsi, il est attendu le maintien des caractéristiques paysagères des basses vallées angevines. Les incidences du PLUi sur cette unité paysagère sont donc positives.

4. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la préservation de l'île Saint-Aubin ?

La majeure partie de l'île Saint-Aubin est préservé via un zonage Naturel (N) stricte. Les haies de ce secteur sont aussi protégées ce qui complète la protection du zonage.

Cependant, on retrouve une zone Nl1 (secteur destiné aux activités de loisirs, sportives, culturelles, touristiques, d'hébergement hôtelier) au niveau du bac. Ce zonage permet la construction de bâtiments qui peuvent être d'importance et peut donc avoir des incidences négatives sur le paysage de ce secteur. Néanmoins, ce site étant

en zone inondable, les possibilités de construction sont limitées.
De plus, le règlement de la zone Nl1 permet de limiter les incidences potentielles des constructions éventuelles sur le paysage (conditions d'implantation, limitation de l'emprise au sol, etc ...)

La division du secteur Nl en deux sous-secteur Nl1 et Nl2 permet d'ajuster la réglementation et de limiter les constructions au sein de chacun des sous-secteurs.

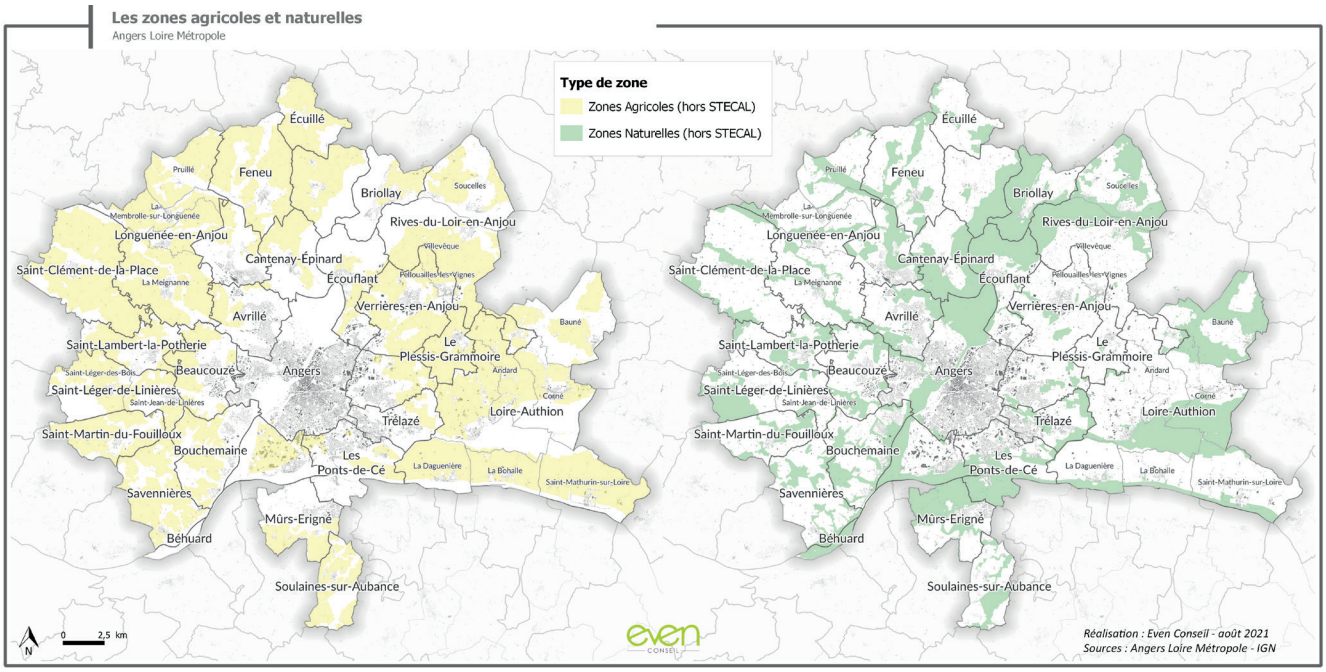


Extrait du zonage sur l'île Saint-Aubin au niveau du bac

5. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des ensembles paysagers agro-naturels du territoire

Le zonage du PLUi est composé de zones agricoles (A) et zones Naturelles (N) qui permettent de maintenir des ensembles paysagers agro-naturels présents sur Angers Loire Métropole. En fonction des enjeux agricoles, écologiques, paysagers, d'inondation... un zonage A ou N a été proposé.

Le zonage agricole est assez étendue (près de 50 % de la surface d'ALM) pour bien prendre en compte l'importance de cette activité économique sur le territoire et permettre sa préservation et son développement. Ce zonage intègre des espaces inscrits en trame verte et bleue car leur dominante est agricole et que le maintien de la biodiversité au sein de ces milieux dépend fortement de l'activité agricole (élevage principalement).
La zone N quant à elle couvre les espaces ayant une importance environnementale majeure. Sa superficie représente environ 34% de la surface de la communauté urbaine.



Zonage Agricole (en jaune) et zonage Naturel (en vert) sur Angers Loire Métropole

De plus, l'un des enjeux du PLUi consiste en la préservation et valorisation de l'activité agricole. Il s'agit ainsi de ne pas entraver l'activité en :

- ne permettant pas la réalisation de nouvelles constructions à usage d'habitat à moins de 100 mètres d'un siège d'exploitation (afin de ne pas générer de nouveaux périmètres d'éloignement pour l'agriculteur).
- ne favorisant pas l'empiétement de grandes parcelles agricoles (par de nouvelles constructions).

Ainsi, certains groupes d'habitations au sein desquels sont présents des sièges agricoles sont classés en zone A (exemples : Soulaines-sur-Aubance (La Marzelle) et Bouchemaine (Gourgeauderie)...).

Ainsi, les dispositifs mis en place pour préserver l'activité agricole du territoire vont aussi dans le sens d'une préservation des ensembles paysagers.
La prise en compte de ces doubles enjeux (agriculture / biodiversité) pour adapter au plus juste le zonage a permis d'assurer le maintien des ensembles paysagers agro-naturels du territoire.

6. Les dispositifs réglementaires permettent ils de concilier les enjeux paysagers à ceux des continuités écologiques et de la Trame Verte et Bleue ?

Les continuités écologiques identifiées en tant que trame verte et bleue doivent être préservées au regard du rôle primordial qu'elles jouent dans le maintien de la biodiversité. Des aménagements sont néanmoins autorisés au sein de cette TVB dès lors qu'ils ne remettent pas en cause la fonctionnalité de la continuité écologique concernée. L'entretien de la végétation est donc possible dès lors qu'il s'inscrit dans ce cadre.

L'utilisation d'outil permettant une certaine souplesse de réglementation (prescriptions graphiques établies au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme) permet en effet de s'adapter aux différentes situations et de trouver le bon équilibre entre les différents enjeux environnementaux.

Les éléments végétaux les plus structurants bénéficient quant à eux d'une protection stricte établie par l'outil « Espace Boisé Classé ».

7. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des grands ensembles patrimoniaux du territoire, particulièrement le centre d'Angers et la diversité du bâti ancien ?

Depuis janvier 2019 sur la commune d'Angers, un Site Patrimonial Remarquable implique un avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France sur l'ensemble de ce périmètre, permettant de s'assurer d'une cohérence et d'une qualité de tout projet au sein de ce périmètre. Le PLUi doit toutefois justifier de la prise en compte à son échelle des ensembles patrimoniaux.

Le maintien des ensembles patrimoniaux est assuré par différents outils au sein du règlement et du zonage. En effet, comme vu précédemment, le patrimoine bâti (terme général) est protégé via l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme. Ont été identifiées différentes catégories de patrimoine bâti :

- Les ensembles bâtis singuliers (hameaux, bourgs, quartiers...)
- Les ensembles bâtis séquentiels (fronts bâtis, îlots, rue)
- Les édifices bâtis singuliers (édifice de caractère, culturels, atypiques, agricoles...)
- Les éléments de petit patrimoine local (murs, mares...).

L'identification de ce patrimoine, dont chaque élément est répertorié, photographié et listé dans l'annexe du règlement écrit, permet d'encadrer avec des règles spécifiques ces différentes typologies de patrimoine bâti.
Une règle générale pour tous les patrimoines bâtis est précisée afin de garantir une protection minimum sur tous ces éléments.

De plus, des zonages spécifiques au sein des centres-villes ont été mis en place en fonction des typologies de bâti pour garantir l'adéquation entre l'existant et les futurs projets. Par exemple, une zone UAa est délimitée afin de préserver les secteurs urbains où la constructibilité à l'arrière des parcelles (au-delà de la bande E* de 15 m) est limitée et encadrée, au regard de la forme urbaine. Dans le même principe de préservation du patrimoine bâti des centres-villes, un indice « p » a été ajouté sur certains secteurs. Par exemple, il existe des zones UAp et UCp, qui correspondent à un secteur urbain caractérisé par un ensemble de qualité constitué de composantes bâties et végétales présentant un intérêt patrimonial et paysager.

Enfin, un zonage et un plan spécifique a été réalisé afin de prendre en compte et réglementer de manière très spécifique (indépendamment des zones) la hauteur maximale des constructions, avec des spécificités en lien avec les caractéristiques morphologiques du patrimoine bâti

On notera néanmoins la présence d'un Monument Historique en zone UYd1 à Ecouflant dédiée aux activités économiques et permettant les constructions, installations et aménagements destinés à l'artisanat et au commerce de détail.
L'aménagement du secteur est rendu possible par le règlement de la zone UYd1, sous condition d'intégration paysagère et de respect du caractère et de l'intérêt des lieux avoisinant.
Le bâtiment et ses abords sont surtout protégés par l'inscription de la Chapelle au titre des Monuments Historiques, ce qui implique la consultation de l'ABF pour toute modification du paysage à ses abords.

Ainsi, les dispositifs réglementaires assurent de manière très poussée le maintien des ensembles patrimoniaux que ce soit dans le centre d'Angers ou dans les centres anciens des autres communes. Il est donc attendu le maintien des caractéristiques patrimoniales des territoires qui composent la communauté urbaine.

8. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien du patrimoine bâti et naturel vernaculaire participant à l'histoire et la culture du territoire ?

Le patrimoine vernaculaire constitue un élément clé de l'identité d'Angers Loire Métropole. Sur l'ensemble du territoire, les éléments patrimoniaux majeurs ont été identifiés au plan de zonage en vue de préserver la qualité des bâtiments malgré les éventuels aménagements à venir. Leur destruction sera possible même s'il est soumis à un permis de démolir. **Des règles générales et des règles spécifiques sur les différents éléments bâtis identifiés sont édictées dans l'annexe 1 du règlement écrit. Elles permettent de préserver les caractéristiques majeures et spécifiques de qualité des éléments identifiés.**

En complément, le règlement s'inscrit dans le maintien du patrimoine ordinaire de la Communauté urbaine en encourageant notamment le maintien des murets existants, par leur identification dans le zonage du PLUi.

A noter, les communes concernées par un Site Patrimonial Remarquable (SPR), hors Angers, n'ont pas eu besoin d'identifier du patrimoine bâti à protéger (car déjà inclus dans le SPR). Ainsi, une partie de Bouchemaine, Savennières et Béhuard n'ont pas de protection du patrimoine bâti sur l'ensemble ou une partie de leur territoire communal bâti au titre du PLUi.

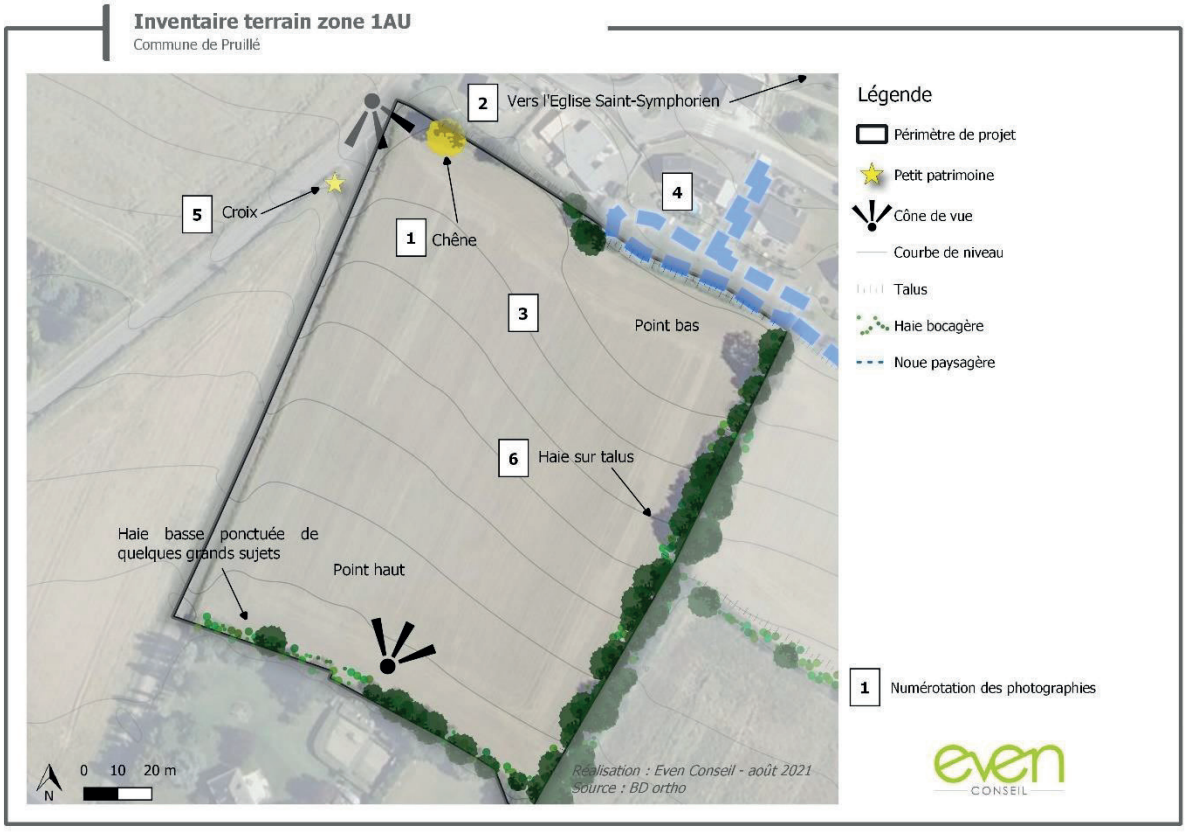
De plus, le document d'urbanisme identifie un certain nombre de bâti, notamment agricole, en vue de permettre un changement de destination (article L151-11-2°). Ainsi, il est attendu que le patrimoine bâti rural puisse perdurer à terme.

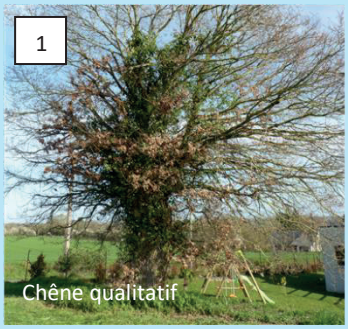
Un zonage Np a été établi spécifiquement sur les secteurs caractérisés par un ensemble de qualité, constitués de composantes bâties et végétales présentant un intérêt patrimonial et paysager. Ce zonage autorise les constructions nouvelles et les extensions de constructions existantes sous réserve de respecter les conditions de valorisation du patrimoine bâti. Les évolutions du bâti doivent s'inscrire de façon harmonieuse dans l'environnement paysager, en respectant notamment la composition entre le bâti et le végétal (allée centrale, axe de symétrie, etc.) et la présence d'éléments bâtis complémentaires de qualité, contribuant à la structuration du site, tels les murs d'enceinte, les grilles ouvragées, les pavillons, gloriettes, orangeries, serres, etc.)
Le patrimoine végétal fait également l'objet de mesures de préservation. C'est particulièrement le cas d'arbres localisés dans le tissu urbain, ainsi que les jardins patrimoniaux arborés qui environnent les châteaux et manoirs, etc. identifiés au titre de l'article L151-19 et L113-1 du Code de l'Urbanisme.

Entre l'arrêt et l'approbation, il a été souligné d'avoir une vigilance particulière sur certains sites ayant des impacts paysagers forts (avis de l'État). Ainsi des expertises complémentaires ont été réalisées sur Pruillé et Verrière en Anjou.
En effet, la commune de Pruillé est spécifiquement concernée par des enjeux paysagers et patrimoniaux. Des expertises terrains ont été réalisés pour identifier les enjeux et mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.

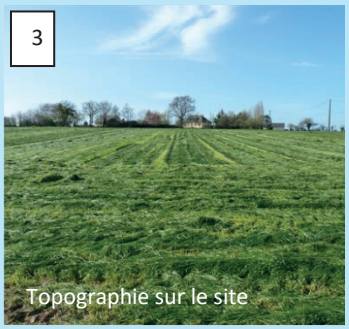
Analyse spécifique sur la zone 1AU de la commune de Pruillé – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Thème	Caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage (Terrain Mars 2021)	- *Topographie : le site est en pente avec un point haut au Sud et un point bas au Nord. Située en hauteur, la parcelle donne à voir sur les paysages de Pruillé : la commune du Pruillé et son Eglise au Nord du Site. Ainsi que sur les paysages au Sud avec notamment une vue sur l'église Saint Martin de Longuenée-en-Anjou* - *Présence d'une noue paysagère au Nord du site* - *Présence d'un petit fossé au Sud du site séparant la parcelle de la route* - *Présence de nombreuses haies : au centre du site, à l'Ouest ainsi qu'à l'Est* - *Présence de haies complétée par une différence de niveau au sein même du site et entre le site et les habitations située au Nord (en contrebas), permet ainsi de limiter leur impact visuel*


Inventaire terrain zone 1AU
Commune de Pruillé
2 Vers l'Eglise Saint-Symphorien
5 Croix
1 Chêne
4
3 Point bas
6 Haie sur talus
Haie basse ponctuée de quelques grands sujets
Point haut
0 10 20 m
N
Réalisation : Even Conseil - août 2021
Source : BD ortho
Légende
Périmètre de projet
Petit patrimoine
Cône de vue
Courbe de niveau
Talus
Haie bocagère
Noue paysagère
1 Numérotation des photographies
even CONSEIL


1
Chêne qualitatif


2
Vue sur l'église de Pruillé


3
Topographie sur le site


4
Noue paysagère

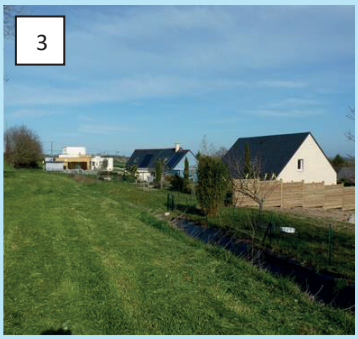

5
Croix


6
Haie sur talus


Inventaire terrain zone 2AU
Commune de Pruillé
5 Vers l'Eglise Saint-Symphorien
4 Point bas
3
6
1 Haie sur talus
Point haut et plat
2 Vers l'Eglise Saint Martin
0 25 50 m
N
Réalisation : Even Conseil - août 2021
Source : BD ortho
Légende
Périmètre de projet
Cône de vue
Courbe de niveau
Talus
Haie bocagère
Noue paysagère
Enjeux environnementaux
Zone humide avérée
1 Numérotation des photographies
even
CONSEIL


1


2


3


4


5


6

L'OAP prévoit le maintien des haies existantes. « Un travail extrêmement fin devra être mené sur le maintien des haies existantes et leur confortation à travers la plantation de nouvelles. Leur maintien et leur confortation devront être précisés lors des études d'aménagement ». De plus, « Les haies en frange du site devront être maintenues et complétées si nécessaire pour notamment masquer les nouvelles constructions aux vues lointaines. »

De plus, il est clairement rappelé au sein de l'OAP que l'enjeu majeur sera l'intégration paysagère de ce site : « Un enjeu majeur sera l'intégration paysagère de ce site situé sur un point haut, en limite de crête, offrant des vues dégagées sur le paysage environnant. Il est essentiel de prendre en compte les vues depuis le site d'extension urbaine, mais également la co-visibilité depuis la rive gauche de la Mayenne et depuis le bourg de La Membrolle. Une visibilité trop importante des futures constructions serait une dépréciation forte du paysage existant »

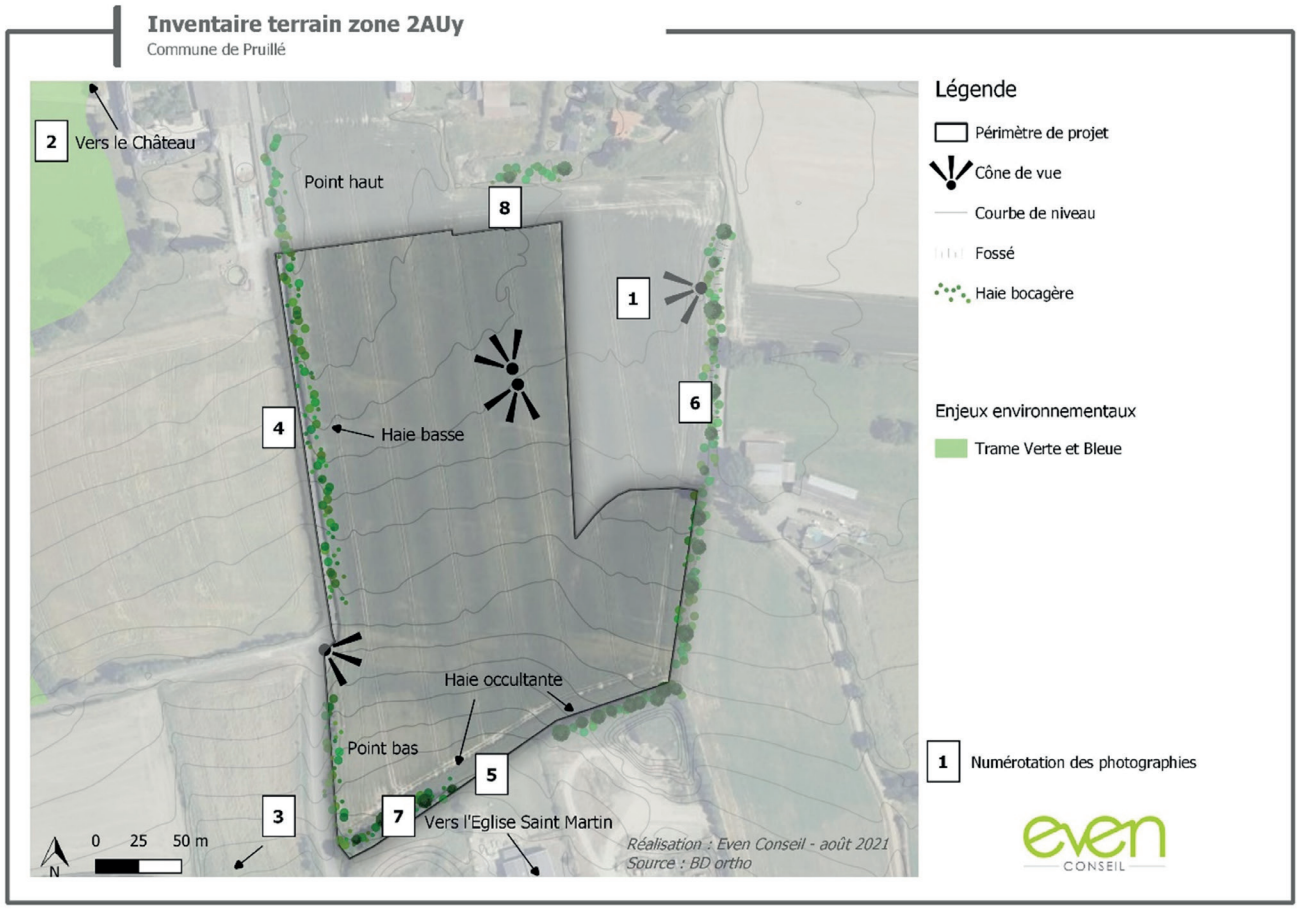


Schéma d'OAP de la zone 1AU sur Pruillé

Les principaux éléments existants qui permettent de limiter l'impact sur les paysages sont préservés au sein du schéma d'OAP : Identification de cônes de vu à préserver, haies et alignement d'arbres à protéger…

Analyse spécifique sur la zone 1AU de la commune de Pruillé – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Thème	Caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- *Topographie : le site est en pente avec un point haut au Sud et un point bas au Nord. Située en hauteur, la parcelle donne à voir sur les paysages de Pruillé : la commune du Pruillé et son Eglise au Nord du Site. Ainsi que sur les paysages au Sud avec notamment une vue sur l'église Saint Martin de Longuenée-en-Anjou* - *Présence d'une noue paysagère au Nord du site* - *Présence d'un petit fossé au Sud du site séparant la parcelle de la route* - *Présence de nombreuses haies : au centre du site, à l'Ouest ainsi qu'à l'Est* - *Présence de haies complétée par une différence de niveau au sein même du site et entre le site et les habitations située au Nord (en contrebas), permet ainsi de limiter leur impact visuel*

















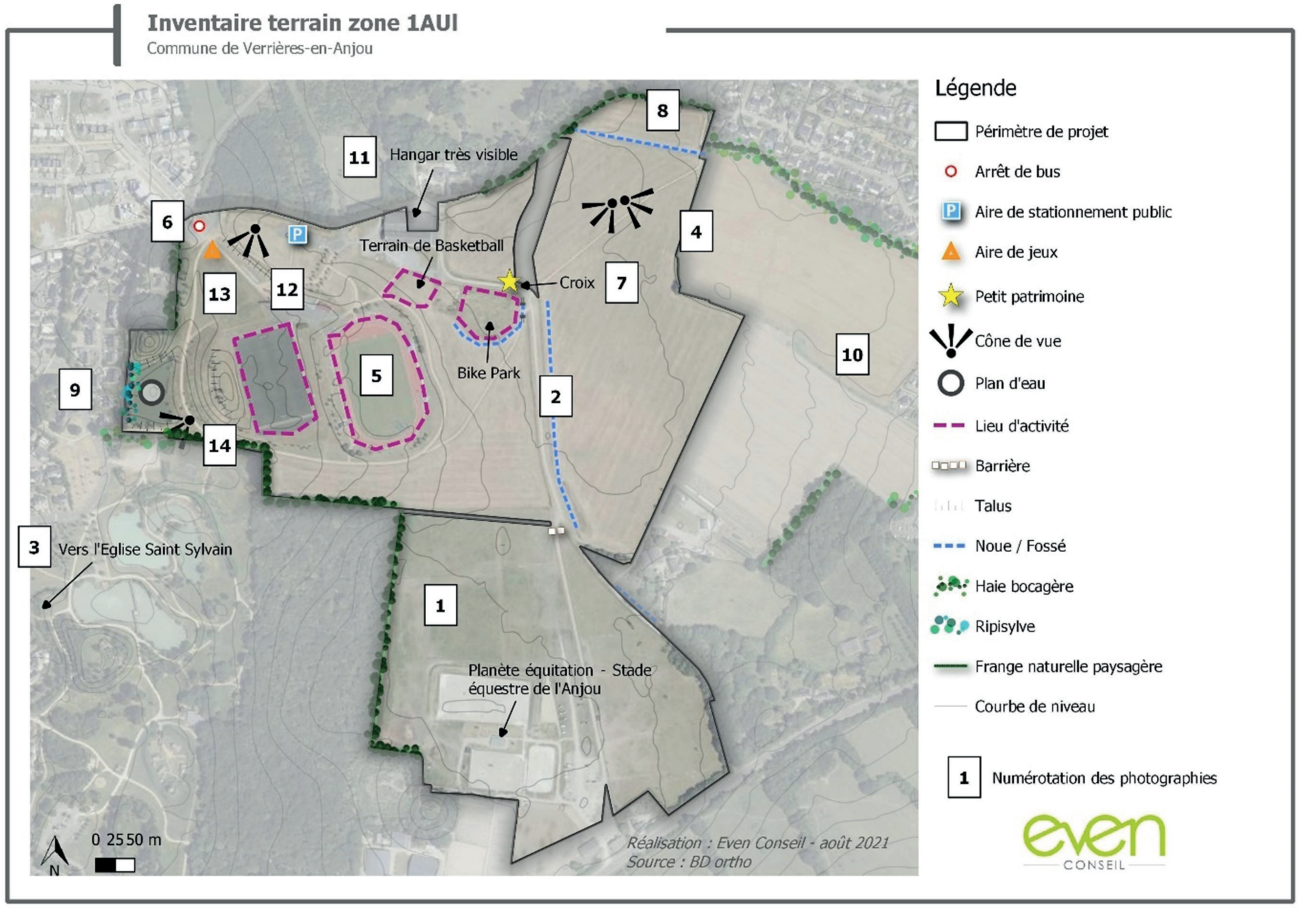


La zone étant en 2AU, urbanisation à long termes, aucune OAP n'a été formalisée. Une attention particulière devra être portée à l'insertion paysagère des nouvelles constructions en termes de formes, densité, hauteur en prenant en compte aussi la topographie du site. Ainsi, la topographie du site implique une covisibilité de coteau à coteau qu'il faut prendre en compte. La qualité architecturale et la végétalisation du site doivent être mis au service de l'intégration paysagère des futures constructions.

Enfin, la commune de Verrière-en-Anjou est aussi concernée par des enjeux paysagers et patrimoniaux. Des expertises terrains ont été réalisés pour identifier les enjeux et mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.

Analyse spécifique sur la zone 1AUl de la commune de Verrière en Anjou – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

Thème	Caractéristiques et enjeux de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- *Présence de petit patrimoine avec une croix située au Nord-Est sur la parcelle* - *Présence de plusieurs fossés à l'Est de la parcelle* - *Point de vue sur l'Église Saint-Sylvain et le plan d'eau au Sud-Ouest du site* - *Travail en terrasses sur tout le site : talus, marches, etc. Masquant l'impact visuel du bâti et des constructions alentours* - *Le hangar situé au Nord du site est très impactant sur l'aspect paysager du site* - *Présence d'une noue paysagère au centre du site, au niveau du Bike Park* - *Une partie de la zone résidentielle située au Nord-Est du site est visible depuis ce dernier, l'autre partie est camouflée par de la végétation* - *De manière globale, l'impact paysager est peu présent du fait de la présence de végétation en marge du site et d'un travail sur la topographie*



1



Enclos pour chevaux

2



Passerelle sur la noue

7



Croix

3



4



Fossé à l'Est du site

8



Fossé au Nord-Est du site

5



Vue sur le stade de foot

6



L'arrêt de bus

9



Vue sur le plan d'eau

10



Impact visuel du bâti

11



Impact visuel du hangar

12



La topographie du site

13



Jeux pour enfants

14



Cône de vue depuis le site sur le parc André Delibes

Un schéma d'OAP ainsi que des orientations spécifiques viennent prendre en compte les enjeux paysagers de ce site.
Ce site est implanté à proximité du Parc André Delibes et d'un bois attenant, d'un centre-équestre, de la propriété boisée du Brossay et des tissus résidentiels des communes déléguées de Saint-Sylvain-d'Anjou et de Pellouailles-les-Vignes.

Les principes et orientations de ce secteur sont les suivants :

- *Ce secteur sera à vocation dominante d'équipements. Il devra, en complément du campus sportif existant, permettre l'implantation d'équipements répondant aux besoins de la population communale mais également supracommunale (vélodrome, salle polyvalente, centre social, gendarmerie, piscine...).*
- ***La transition paysagère existante autour du campus sportif devra être maintenue voire renforcée***
- ***Un traitement paysager à l'Est du site devra être réalisé** pour favoriser l'intégration de cette frange dans le paysage. **Un aménagement Nord/Sud de type coulée verte pourra assurer cette transition et insertion.***
- ***Les aménagements paysagers devront intégrer les enjeux de continuités écologiques** en favorisant les connexions entre le bois de la Salle et le parc André Delibes à l'Ouest, et la propriété boisée du Brossay et les bosquets au Nord. **La mare existante à l'Ouest du secteur devra être préservée.***

Ainsi, ces orientations sont des mesures de réduction pour limiter l'impact du projet sur le paysage et les enjeux écologiques du site.

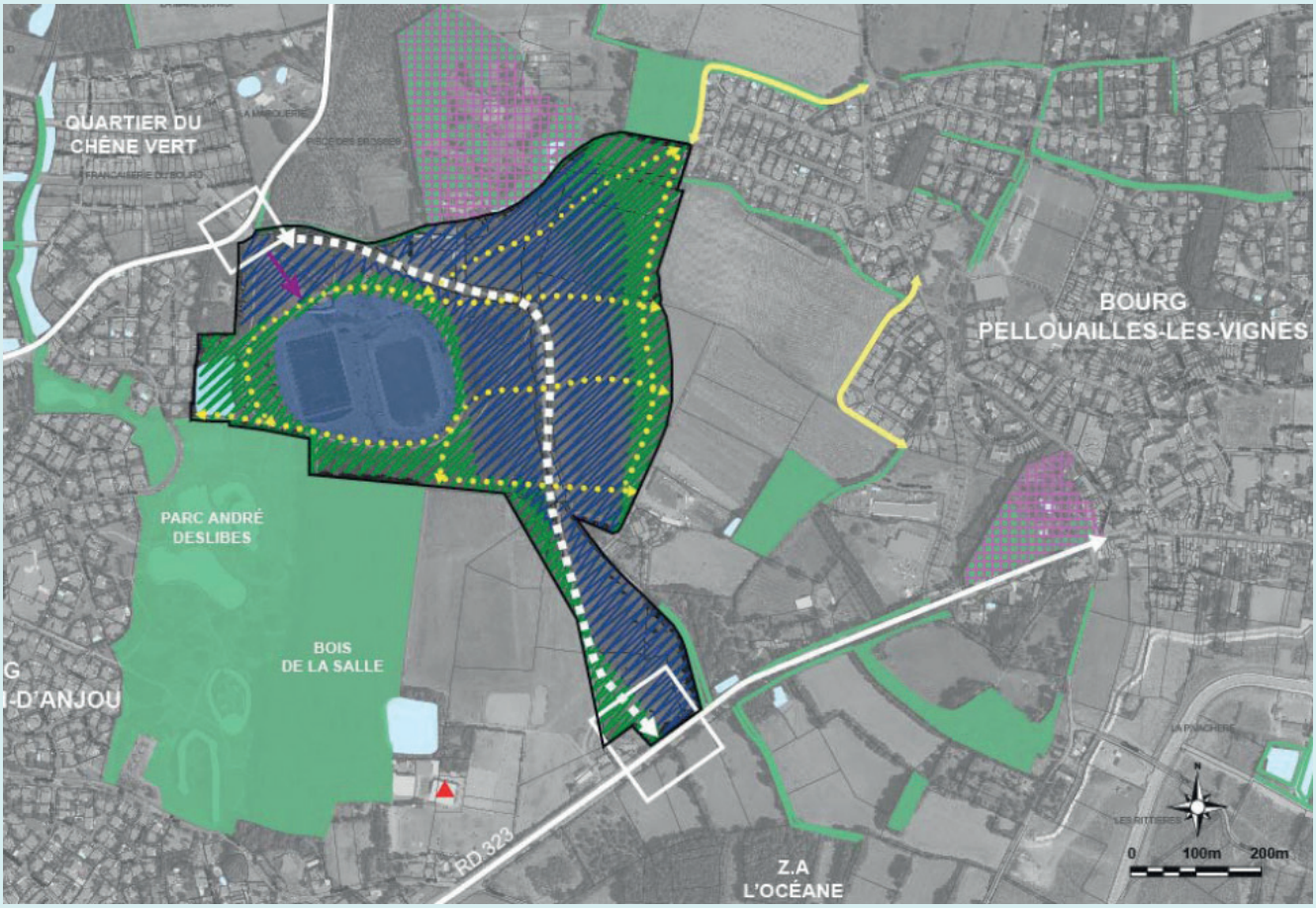


Schéma d'OAP de la zone 1AUl sur Verrière en Anjou

Ainsi, les différentes prescriptions du règlement s'inscrivent dans la préservation du patrimoine ordinaire et végétal du territoire. Il est donc attendu le maintien des éléments patrimoniaux participant à l'identité historique et culturelle de chaque territoire qui compose la communauté urbaine.

9. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien de la mixité paysagère du territoire ?

Comme vu précédemment, les différentes unités paysagères (Vallée de la Maine, Vallée de la Loire, Basses vallées Angevines...) sont préservées à l'aide d'outils différents et en adéquation avec l'enjeu de l'unité paysagère.

De plus, pour aller dans le sens d'un maintien de la mixité paysagère, un zonage spécifique sur la question des vignes a été mis en place. Il s'agit du zonage Av : Secteur à dominante viticole à préserver pour des enjeux agricoles et paysagers. Ce zonage ne se retrouve donc que dans la partie Sud d'Angers Loire Métropole sur les communes de Savennières, Bouchemaine, Mûrs-Erigné et Soulaines-sur-Aubance.

De plus, les prescriptions graphiques, telles que la protection des haies, ont été différenciées suivant les unités paysagères et leurs enjeux. A titre d'exemple, à l'Ouest, au sein de l'unité paysagère des Marches entre l'Anjou et Bretagne, les haies bocagères ont été protégées en grande majorité alors qu'à l'Est, au sein de l'unité paysagère des Plateaux du Baugeois, seules les haies bocagères multi-strates bien constituées ont été sélectionnées car la haie ne constitue pas un motif paysager identitaire de l'unité. Les critères ont ainsi été définis de la manière la plus précise possible en prenant en compte comme variable de sélection les motifs identitaires de chaque unité paysagère.

Le maintien de la mixité paysagère du territoire est assuré par des dispositifs réglementaires variés. Les incidences potentielles du projet sont donc limitées.

10. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la valorisation de ses paysages et de son patrimoine, en lien avec le développement touristique du territoire ?

La valorisation des paysages et du patrimoine est mise en avant par les différentes OAP constitutives du PLUi. En effet, des OAP Val de Loire et Angers Rives vivantes ont été réalisées afin d'approfondir cette thématique et mettre en avant le potentiel paysager du territoire. Ces OAP permettent d'identifier des points de vue à préserver qui donnent à voir des paysages ligériens de grandes qualités. Des itinéraires de découvertes sont aussi identifiés afin de les renforcer et de les optimiser. Ces cheminements de découverte peuvent servir d'appui au développement touristique du territoire et donc à la valorisation des paysages d'Angers Loire Métropole.

De plus, un des enjeux du territoire et essentiellement de la Vallée de la Loire est de prendre en compte les compositions urbaines ligériennes. Ainsi un travail d'identification des formes du tissu urbain a été réalisé. Cela a permis de distinguer les habitats issus du relief (villages et hameaux de la plaine alluviale, village de flanc et haut de coteau) les habitats issus de l'aménagement de la vallée de la Loire et les fronts de Loire.

Enfin, des Emplacements Réservés (ER) liés aux mobilités douces sont mis en place dans le cadre du PLUi. Cela va dans le sens d'un développement de ce type de mobilité en lien aussi avec le développement touristique. Les incidences de ces ER sur l'environnement sont détaillées dans une partie spécifique de cette évaluation environnementale (partie VI).

La mise en place d'orientations au sein de ces OAP sur ces thématiques permet d'assurer la valorisation des paysages d'Angers Loire Métropole et surtout ceux ayant le plus d'enjeux (vallée de la Loire...).

11. Les dispositifs réglementaires assurent-ils une intégration paysagère des entrées de ville, franges urbaines et coupures urbaines ?

Plusieurs outils ont été mobilisés pour répondre à l'enjeu d'intégration paysagère des secteurs stratégiques du territoire. En effet, chaque OAP sectorielle (site de projet en 1AU) répond à cet enjeu en incluant des éléments patrimoniaux et/ou environnementaux à prendre en compte, mais aussi en incluant des principes d'organisation et de compositions urbaines à développer dans le projet afin de prendre en compte la qualité urbaine et environnementale de ces secteurs.

Par exemple, l'OAP de la rue des Moulins sur Corné met en avant la volonté de préserver la qualité urbaine et

paysagère de cette rue en incluant des orientations sur le bâti, les clôtures, la végétalisation du site... L'OAP identifie aussi une zone d'aménagement paysager à créer et du patrimoine bâti linéaire (muret) à protéger le long de l'axe principal.



OAP – Rue des Moulins (Corné)

Pour compléter, la qualité des entrées de ville, franges urbaines et coupures d'urbanisation est abordée dans l'OAP thématique « Val de Loire ». En effet, cette OAP identifie les villes en promontoire dont les entrées de ville et les franges urbaines doivent être qualitatives. Elle localise les coupures d'urbanisation à maintenir et précise dans une des orientations de veiller à la qualité des nouvelles constructions en lisière de ces coupures. Ces orientations ont ensuite été traduites par des outils réglementaires tel les zonages A, N ou les prescriptions graphiques de protections des éléments naturels (EBC, TVB, etc.).

L'intégration paysagère des entrées de ville, des franges urbaines et des coupures d'urbanisation est assurée par des dispositifs réglementaires variés. Les incidences potentielles du projet sont donc limitées.

12. Les dispositifs réglementaires assurent-ils une intégration paysagère adéquate des infrastructures et grands bâtiments dans le paysage agro-naturel ?

Les infrastructures et grands bâtiments (silos, éoliennes, pylônes...) ne sont pas réglementés dans le plan spécifique des hauteurs maximales. Cependant dans tous les articles 8 des zones, il est spécifié que « La construction, l'installation ou l'aménagement peut être refusé si par sa situation, son volume ou son aspect, il/elle est de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants. Les constructions doivent s'intégrer au paysage environnant. »
De plus, au sein des secteurs ayant le plus d'enjeux en termes de paysage (Vallée de la Loire, site UNESCO), des règles spécifiques sont précisées afin d'interdire les éoliennes et de réglementer les fermes photovoltaïques.
Les constructions et installations, nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable,

sont autorisées sous condition, ce qui permet de limiter leurs impacts sur le paysage et/ou la biodiversité (ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, ne sont pas situées en périmètre Natura 2000...)

Ainsi, les dispositifs réglementaires assurent au minimum une intégration paysagère des infrastructures et grands bâtiments dans le paysage d'Angers Loire Métropole.

13. Les dispositifs réglementaires assurent-ils des nouvelles constructions et nouveaux aménagements urbains cohérent avec leur environnement urbain et paysager ?

L'ensemble des OAP dispose d'une estimation de logements potentiels à construire permettant d'évaluer la densité des secteurs effectivement urbanisables. Par ailleurs, lorsque des schémas sont présentés, les représentations graphiques font apparaître des différences de densité d'un secteur à l'autre en fonction par exemple de la proximité des lignes de transports en commun ou à proximité de zones urbaines denses.

De plus, des règles de hauteurs adaptées aux enjeux ont été mise en place grâce à un plan spécifique des hauteurs. Ce plan des hauteurs est défini à la parcelle et définit les règles de hauteurs maximales à respecter pour toute construction. Cela permet d'assurer une cohérence entre les nouveaux aménagements et leur environnement urbain et paysager de proximité.

La cohérence des nouvelles constructions avec leur environnement est assurée par les OAP et le règlement de chaque zone. Les incidences potentielles du projet sont donc limitées.

14. Les dispositifs réglementaires assurent-ils un cadre de vie qualitatif pour les habitants ?

La très grande majorité des OAP prévoit des aménagements visant à favoriser un cadre de vie et paysager qualitatif et conduisant à prendre en compte les éléments paysagers. Ainsi, certaines OAP visent à favoriser la végétalisation des sites par de nouveaux aménagements et participent ainsi à maintenir voire renforcer la Trame Verte et Bleue :

- Création d'espaces plantés ou boisés dans un esprit de bocage urbain ;
- Le prolongement d'ambiances bocagères le long de cheminement ;
- Des coulées vertes ;
- Création de mails plantés ;
- Etc.

Certaines OAP prévoient aussi de préserver ou aménager des espaces favorisant la perméabilité des sols, notamment en travaillant sur les espaces circulés et les espaces de stationnement.

Ces principes relatifs à la perméabilité des sols ont été ajoutés pour l'approbation du PLUi comme par exemple sur les secteurs d'OAP de l'Extension Est à Saint-Clément-de-la-Place, La Baratonnière et la Croix-Cadeau à Avrillé, La Tour-du-Bois à Longuenée-en-Anjou.

De plus, l'orientation 3 de l'OAP Bioclimatisme et transition écologique porte spécifiquement sur la limitation de l'artificialisation des sols, par exemple en restreignant l'utilisation de revêtements minéraux au profit de revêtements drainants.

L'article 9 du règlement de l'ensemble des zones, énonce des prescriptions relatives à la végétalisation des espaces libres de toute construction en favorisant un traitement paysager participant notamment au maintien de la biodiversité et à un aspect qualitatif du cadre paysager des habitants. Par ailleurs, la valorisation des végétaux existants est recherchée et le choix de nouvelles essences doit être lié au caractère de l'espace et notamment se porter sur les essences locales.

La révision renforce la nature en ville par la réglementation d'une surface minimale d'espaces libres et de pleine terre, précisée dans certaines zones contribuant à maintenir des espaces de respiration et préserver le cadre de vie des habitants.

Les zones concernées sont :

Zonage concerné par une surface minimale d'espaces libres / pleine terre	Pourcentage minimal d'espace libre (de la surface totale de l'unité foncière)	Pourcentage minimal de pleine terre (de la surface totale de l'unité foncière)
UAp	50 %	30 %
UC (sauf UCp et UCn)	Entre 30% et 35 %	Entre 25% et 30 %
UCp	50 %	30 %
UD / UDru	25 %	20%
UE	25%	20%
UP	80%	50%
US	/	10%
UX	80%	40%
UY	/	10%
1AU	35%	30%
1AUmayenne	40%	30%
1AUY	/	10%

Dans les autres zones, aucun coefficient n'est alors défini. Toutefois, cela est sous-entendu par les prescriptions assurant la limitation de l'emprise au sol, mais ne garantissant pas pour autant la perméabilité des sols.

Le règlement des zones UY a été revu sur la question du traitement des espaces libres, notamment sur la question de l'artificialisation des sols pour l'approbation du PLUi. Une condition de désimperméabilisation et de développement de la biodiversité sur le secteur de projet est nécessaire pour déroger à la règle du coefficient de pleine terre pour les extensions et annexes réalisées sur les unités foncières imperméabilisées à plus de 90% à la date d'approbation du PLUi.

Les pourcentages par zones sont adaptés au contexte : ils sont plus élevés pour les zones UX (zones à dominante d'habitat localisées au sein des espaces agricoles et naturels) et UP (parcs urbains majeurs et aux grands cimetières arborés).
Le pourcentage d'espaces libre à hauteur de 80% de la zone UP est compatible avec la vocation de la zone et confirme la place des espaces libres dans ces secteurs : La zone UP est destinée à la préservation et la mise en valeur de ces espaces verts ou arborés qui n'ont pas pour vocation principale d'être construits. La construction y est admise de façon limitée et encadrée : gestion et valorisation du patrimoine végétal, accueil et agrément du public.

La zone UX est une zone à dominante d'habitat, localisée au sein des espaces agricoles et naturels, regroupant plus de 15 habitations, présentant un caractère urbanisé et ne présentant pas de risques et/ou nuisances majeurs. Le pourcentage d'espace libre de 80% est donc tout à fait adapté et favorise des espaces de respiration dans des secteurs agro-naturels.

Pour compléter cet outil, des prescriptions graphiques ont été mises en place afin de préserver le cadre de vie des habitants et préserver des espaces de rafraîchissement de la ville :

- Les jardins patrimoniaux à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme ;
- Les arbres remarquables à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme ;
- Les cœurs d'îlots à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Dans ce sens, les cœurs d'îlots permettent de protéger les sujets arborés majeurs existants.

La révision a renforcé les règles des composantes listées ci-dessus, permettant d'accentuer les effets positifs.

Les dispositifs réglementaires permettent d'assurer un cadre de vie qualitatif pour les habitants que ce soit en termes de préservation d'espaces de respiration, d'espaces de nature en ville, ou d'espaces de perméabilité pour le sol.

V.3.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
11	PRÉSERVER : LA PLURALITÉ DES AMBIANCES, LES COMPOSANTES IDENTITAIRES DU TERRITOIRE.	FORT	La prise en compte de ces doubles enjeux (agriculture / biodiversité) pour adapter au plus juste le zonage a permis d'assurer le maintien des ensembles paysagers agro-naturels du territoire. Les différentes unités paysagères ont aussi fait l'objet de protection spécifique en fonction de leurs caractéristiques (haies différemment protégées entre la partie Est / Ouest), un zonage spécifique a été créé pour les espaces viticoles...	+
27	MAINTENIR : LA VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE DE L'ESPACE LIGERIEN.	MOYEN	La préservation des paysages de la Vallée de la Loire a été bien prise en compte dans l'élaboration du document d'urbanisme. Une OAP thématique sur le Val de Loire a été réalisée. Ainsi les grands enjeux paysagers de ce secteur sont bien pris en compte à travers cette OAP thématique. De plus, en complément, le règlement, au sein des zones A et N, introduit des conditions particulières pour l'implantation de fermes photovoltaïques et des éoliennes, notamment dans la zone cœur du Val de Loire UNESCO ou dans la zone tampon du Val de Loire UNESCO. Leurs impacts paysagers sont donc limités.	+
36	VALORISER : L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE ET LA QUALITÉ URBAINE DU TERRITOIRE.	FAIBLE	La mise en place d'orientations au sein des OAP sur ces thématiques permet d'assurer la valorisation des paysages d'Angers Loire Métropole et surtout ceux ayant le plus d'enjeux (vallée de la Loire...).	+
37	FACILITER : L'INSERTION DU DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS LE PAYSAGE (FORMES URBAINES, ETC.).	FAIBLE	L'ensemble des OAP disposent d'une estimation de logements potentiels à construire permettant d'évaluer la densité des secteurs effectivement urbanisables. De plus, des règles de hauteurs adaptées aux enjeux ont été mises en place grâce à un plan spécifique des hauteurs. Des analyses de terrain ont été réalisé en mars 2021 pour compléter les orientations des schéma d'OAP.	+
38	ENCADRER : L'AMÉNAGEMENT DES SECTEURS PRÉSENTANT UN RELIEF ÉLEVÉ SUR LE TERRITOIRE.	FAIBLE	L'OAP thématique « Val de Loire » identifie les villages en promontoire et les entrées de bourgs et les franges urbaines qui doivent être aménagées de façon qualitative.	+
39	AFFICHER : LA LISIBILITÉ DES LIMITES ENTRE ESPACES URBAINS/AGRICOLES ET NATURELS (EN LIEN AVEC L'ACTIVITÉ AGRICOLE ET LA QUALIFICATION DES ENTRÉES DE VILLE).	FAIBLE	Plusieurs outils ont été mobilisés pour répondre à l'enjeu d'intégration paysagère des secteurs stratégiques du territoire. En effet, chaque OAP sectorielle répond à cet enjeu en incluant des éléments patrimoniaux et/ou environnementaux à prendre en compte, mais aussi en incluant des principes d'organisation et de composition urbaines à développer dans le projet afin de prendre en compte la qualité urbaine et environnementale de ces secteurs. Pour compléter, la qualité des entrées de ville, franges urbaines et coupures d'urbanisation sont abordé dans l'OAP thématique « Val de Loire ».	+
41	PRENDRE EN COMPTE LE PATRIMOINE RECONNU ET IDENTIFIE DANS LA CONCEPTION DE NOUVEAUX PROJETS	FAIBLE	Le patrimoine vernaculaire constitue un élément clé de l'identité d'Angers Loire Métropole. Sur l'ensemble du territoire, les éléments patrimoniaux majeurs ont été identifiés dans le zonage en vue de préserver la qualité des bâtiments malgré les éventuels aménagements à venir. Leur destruction sera possible mais soumis à un permis de démolir.	+

V.3.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES

Concernant la prise en compte des enjeux lié au paysage et au patrimoine, le projet de PLUi évite et réduit un certain nombre d'incidences négatives potentielles. Il adapte les outils et niveaux de protection aux éléments protégés et enjeux liés.



Identification de bâti patrimonial au titre de l'article L.157-19 du Code de l'Urbanisme sur la commune de Briollay

V.4. QUALITÉ DE L'AIR, ÉMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

V.4.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
3	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	AMÉLIORER LA PARTICIPATION DU TERRITOIRE A LA DIMINUTION DES GES AINSI QU'AU MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'AIR	FORT
17	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	PROCÉDER A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU PÔLE MÉTROPOLITAIN LOIRE ANGERS	FORT
22	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	PRENDRE EN COMPTE LES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES ET LA NOTION D'ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS DANS LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT (PLUI)	MOYEN
23	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES	MOYEN
25	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PARC IMMOBILIER	MOYEN
30	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	ORGANISER LES MODES DE DÉPLACEMENTS POUR FAVORISER LES PROXIMITÉS ET LES MOBILITÉS DÉCARBONÉE (PLAN DE DÉPLACEMENT URBAIN)	MOYEN
32	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	TENDRE VERS UNE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE (FAVORISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES)	MOYEN
34	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	RÉDUIRE LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	MOYEN
40	Qualité de l'air, émissions de GES et consommations d'énergie	DÉVELOPPER : LA MISE EN PLACE DE MODES DE TRAITEMENT ADAPTES AU TERRITOIRE (BACS, CONTENEURS, DÉCHETTERIE, ETC.)	FAIBLE

V.4.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

1. Les dispositifs réglementaires assurent-ils une armature urbaine sobre en énergie et en gaz à effet de serre ?

Le développement démographique et économique attendu par le projet urbain d'Angers Loire Métropole induira une consommation d'espace source d'étalement urbain et indirectement de consommation énergétique. L'accueil de population est toutefois dimensionné aux emplois et équipements en présence. Le pôle centre en particulier accueillera la majorité des nouvelles populations attendues.

Même si la consommation d'espace dans le cadre de la révision du PLUi est contenue comme le montre l'analyse des dispositifs réglementaires liée à la consommation d'espace dans la partie V.2.2. (-22% entre 2005-2018 et 2018-2027), il est attendu la consommation de 570 hectares à vocation résidentielle et 120 hectares à vocation économique sur 10 ans.

Particulièrement, les communes de Saint-Clément-de-la-Place et Feneu, toutes considérées comme non polarisées, qui visent la construction de nouveaux logements à plus de 85% en extension. Ainsi, l'étalement urbain induira un éloignement des zones résidentielles aux principaux lieux d'activités.

La polarisation du territoire est attendue mais celle-ci peut être considérée comme en deçà des attentes en matière de renforcement des pôles puisque des communes non polarisées devraient accueillir de nombreuses constructions participant ainsi à un éloignement des populations du Pôle Centre. Ces incidences négatives potentielles sont à relativiser. En effet, la structuration du PLUi par Pôle permet de privilégier les constructions de manière plus forte dans le pôle centre et les centralités. En effet, l'essentiel des logements (70%) est prévu dans les communes du pôle centre, et seulement 9% des objectifs logements sont répartis en dehors du pôle centre et des polarités.
A noter, le cas particulier d'Ecouflant qui est considéré comme une commune non polarisée mais ayant un nombre de construction très important est lié au fait que la partie Sud d'Ecouflant est comprise dans le pôle centre.

Pour satisfaire à cette armature urbaine, le POA mobilité confirme un certain nombre d'actions visant à renforcer ou créer de nouvelles infrastructures dédiées aux déplacements automobile, mais également à développer les mobilités actives (exemple : plan vélo d'Angers Loire Métropole).

La révision du PLUi a permis d'aller plus loin encore sur cette question de la mobilité en modifiant le POA et en intégrant de nouvelles règles dans le règlement du PLUi en faveur des mobilités douces.

Quand bien même le POA n'a pas pour objet d'augmenter les distances parcourues, ses actions identifiées peuvent avoir des effets indirects sur la consommation énergétique du secteur des transports et celles des bâtiments.

L'aménagement du réseau routier (barreaux de délestage, échangeurs, déviation...), bien que moins important qu'identifié initialement du fait de la suppression d'un certain nombre de projet (suppression de l'échangeur St Serge, demande de moratoire sur le doublement de l'A11), devrait permettre de fluidifier le trafic et réduire les temps de parcours pour les communes concernées. En conséquence, il est attendu une hausse des consommations énergétiques du secteur des transports. En effet, une augmentation des vitesses est probable mais aussi, l'usage de modes de transports alternatifs deviendrait alors moins pertinent pour les usagers. En complément, l'étude des émissions de gaz à effet de serre confirme le constat et les incertitudes énoncées :

- Une consommation énergétique importante dont les effets potentiellement négatifs sur la consommation énergétique ne peuvent être évalués faute de données.
- L'atteinte des objectifs de stabilisation des émissions de GES associée à l'amélioration réglementaire de la performance des motorisations devraient permettre de réduire les émissions de GES. L'atteinte de ces objectifs est cependant soumise à une forte incertitude.

Le PLUi agit toutefois dans le but de rapprocher les lieux de vie des lieux d'équipements.

A propos des bâtiments, aucun dispositif réglementaire n'oblige les zones urbaines résidentielles ou économiques concernées à mettre en œuvre une production énergétique locale et renouvelable à l'échelle des ensembles urbains ou des bâtiments susceptibles de compenser aux leurs besoins énergétiques superflus en matière de chauffage et de transports.

Cependant, les dispositifs réglementaires, au travers de l'OAP « Bioclimatisme et Transition Écologique » bien qu'ils ne soient qu'incitatifs, constituent des mesures incitatives de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Aussi, pour les nouvelles constructions, la Réglementation Environnementale RE2020 induira un renforcement de la sobriété des bâtiments résidentiels et tertiaires portant sur les nouveaux bâtiments construits. Cependant, la possibilité de formes urbaines lâches, particulièrement dans les communes périphériques, pourra induire des installations d'isolation et de production d'énergies renouvelables plus conséquentes, émetteur de gaz à effet de serre de leur fabrication à leur fin de vie.

Concernant les déplacements, le POA Mobilité n'identifie aucune mesure permettant la compensation carbone des émissions de gaz à effet de serre liées aux conséquences climatiques et énergétiques du futur réseau routier métropolitain.

Ainsi, bien que la consommation d'espace soit moindre que la période passée, l'armature urbaine décrite dans le PADD et réglementée dans le zonage devrait contribuer à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques du simple fait d'accueillir plus d'habitants. Le POA Mobilité ainsi que le renforcement de la polarisation du territoire permet de tendre vers l'équilibre, si toutefois son application se déroule correctement.

Ces effets potentiels seront dus à l'augmentation du parc automobile et des distances parcourues sur la communauté urbaine et à la construction de logements qui nécessiteront des installations plus nombreuses pour assurer leur performance énergétique et climatique. Ces émissions de gaz à effet de serre concerneront plus particulièrement les communes et les ménages les plus ruraux du territoire qui disposent d'un tissu urbain plus lâche, de lieux du quotidien plus éloignés et d'une offre en mobilité durable moindre.

Le PLUi dispose toutefois de mesures visant à limiter ces incidences, par l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, d'orientations en matière de construction bioclimatique, de facilitation du recours aux modes de déplacement doux et d'organisation urbaine favorisant le renforcement des centralités et des pôles urbains.

2. Les dispositifs réglementaires assurent-ils des aménagements urbains et de bâtiments sobres en énergie et en gaz à effet de serre ?

Pour assurer la sobriété des aménagements et constructions à venir, les dispositifs réglementaires assurent le développement des multifonctionnalités des futurs aménagements mais également des aménagements existants. En effet, la multifonctionnalité des zones urbaines devrait assurer la proximité des zones de résidences aux principaux services, équipements ou commerces. Il est ainsi attendu une réduction des distances des déplacements et l'encouragement aux déplacements actifs, non émetteurs de gaz à effet de serre.

Ainsi, le règlement permet aux zones les plus denses que sont les centralités ainsi qu'aux zones les plus lâches (UC), d'accueillir des activités artisanales, des commerces, des services et des équipements en lien avec les besoins de la population. Par ailleurs, les mêmes possibilités sont offertes aux extensions urbaines (à l'exception des zones 1AUYd2 n'ayant pas vocation à accueillir des activités de services).

De même, le règlement permet aux zones d'activités économique actuelle (Uy) et à venir (1AUy) d'accueillir des installations liées aux services des entreprises ou adaptées aux salariés (restauration...).
Cette réglementation assurant la multifonctionnalité du tissu urbain devrait engendrer une réduction des distances de déplacements et un encouragement aux déplacements actifs. Ainsi, le règlement induit un renforcement de la sobriété du tissu constitué et des aménagements à venir plus sobres que ceux qui pouvaient être construits dans les années passées.

Concernant les formes urbaines, les dispositifs réglementaires imposent par la localisation des OAP et la densité de certains projets urbains à venir, le développement de formes urbaines compactes. Cela concernera particulièrement les communes denses de l'agglomération (Angers et sa première couronne) ainsi que les centre-ville et bourgs des autres communes. Ainsi, dans ce tissu urbain, le renouvellement urbain devrait induire la construction ou le réaménagement de bâtiment vers des formes plus sobres : collectif, mitoyen et à étage.

De plus, l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique agit dans le sens d'une amélioration du bilan carbone et énergétique du territoire.

Même si le règlement autorise les constructions et extensions sur les limites séparatives, il autorise également des implantations par rapport aux limites séparatives de 2m en zone UA et UC et 4m en zone UD. De même, le règlement définit des hauteurs maximales allant au minimum jusqu'à 7 mètres. Ainsi, la construction de maisons pavillonnaires individuelle de plain-pied est permise par le règlement. Or ces logements ne constituent pas des formes urbaines sobres en énergie. Ces constructions seront certainement construites en nombre dans les tissus urbains périphériques et ruraux. Dans certains quartiers de ces communes, le parc de logements pourrait être énergivore, du fait d'une densité plus faible en logement. Les logements pavillonnaires individuels de plain-pied ont tendance à consommer plus d'énergie que des logements présentant plus de compacité (mitoyenneté, étages, etc.). Cette incidence est à relativiser, puisque les futures constructions respecteront la Réglementation Thermique 2012 puis 2020. Elles seront donc logiquement moins énergivores après 2020 que les logements construits jusqu'à aujourd'hui mais plus, que d'autres formes urbaines plus compactes.

Dans les zones déjà urbanisées, le règlement permet de s'extraire des règles générales en matière de retrait ou non des limites séparatives. Ainsi, la possibilité de transformer les tissus urbains au sein de ces quartiers par la transformation des maisons individuelles de plain-pied en logement mitoyen et/ou à étage, est favorable, permettant potentiellement une amélioration de l'efficacité énergétique.

Aussi, le règlement définit des règles de surface minimale d'espaces libres complétées dans la majorité des zones par des surfaces minimales de pleine terre. Celles-ci sont suffisamment limitées pour permettre des constructions bien supérieures à la moyenne de 40m² de surface habitable par habitant. Ainsi, en zone UC, sur une parcelle de 500m², il est possible de construire des logements de plain-pied ayant une surface habitable de 350m². Les mêmes possibilités sont offertes aux zones urbaines en extension. Toutefois, un coefficient trop important pourrait aller à l'encontre des objectifs de densité en limitant trop fortement les possibilités d'emprise au sol. Un équilibre est donc à trouver entre la perméabilité des sols (espace de nature en ville) et la limite de l'artificialisation des sols.

Enfin, dans le règlement, aucune disposition réglementaire n'oblige à la mise en œuvre de sobriété énergétique des bâtiments. Néanmoins, les articles 10 du règlement ainsi que les orientations de l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique incitent à une sobriété et une performance énergétique des nouvelles constructions : respect des principes de constructions compactes, adaptées au contexte territorial (relief, composantes végétales présentes sur le site...).

En zone économique, les dispositifs réglementaires offert par le code de l'urbanisme ne sont pas suffisants au regard de la complexité des aménagements et constructions à venir. En effet, la nature artisanale ou industrielle des activités n'autorise pas nécessairement les bâtiments compacts au regard des risques technologiques pouvant être induits et le volume nécessaire à l'installation des équipements.

Ainsi, certains dispositifs réglementaires en matière de multifonctionnalités et de densification du tissu constitué devraient renforcer à terme la sobriété énergétique des bâtiments et des déplacements du quotidien. Ces règles constituent donc des mesures d'évitement de consommations énergétiques mais ne sont pas suffisantes. Cependant et malgré l'OAP Bioclimatisme et Transition Écologique visant à renforcer la sobriété énergétique, le règlement contraint peu ou pas la construction de bâtiments notamment résidentiels, commerciaux et tertiaires considérés comme énergivores. Il est donc potentiellement attendu le maintien d'un secteur du bâtiment peu sobre en énergie, particulièrement dans les communes rurales et périphériques, et dans les zones d'activités commerciales et tertiaires. Toutefois, la Réglementation Environnementale 2020 devrait permettre d'améliorer l'efficacité énergétique des nouvelles constructions et ainsi limiter les potentielles incidences négatives pressenties, compensant ainsi les limites du projet urbain sur la sobriété énergétique.

3. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la performance énergétique des bâtiments ?

Au regard de la conclusion précédente, il est attendu une possible consommation énergétique des bâtiments pouvant être jugée importante du fait de formes urbaines pouvant être jugées peu sobres en énergie.

Pour répondre à cette consommation énergétique jugée importante du fait des formes urbaines, le règlement facilite dans toutes les zones, les travaux d'isolation thermique des bâtiments en autorisant le dépassement des gabarits pour ce type d'installations. Ainsi, il est attendu une baisse des déperditions énergétiques des logements et des bâtiments économiques à terme. Les conditions d'aménagements des bâtiments pour l'isolation thermique sont conditionnées à l'adaptation des solutions choisies aux caractéristiques initiales du bâtiment.

Aussi, pour réduire la dépendance des bâtiments aux énergies fossiles, le document d'urbanisme a la possibilité de rendre obligatoire la production d'énergies renouvelables, voire la surproduction d'énergies renouvelables par rapport aux besoins du bâtiment ou du quartier considéré, permettant ainsi de compenser la difficulté de certains quartiers à se passer des énergies fossiles. Or, les dispositifs réglementaires du PLUi d'Angers Loire Métropole se contentent d'encourager et d'inciter l'installation d'énergies renouvelables à l'échelle des bâtiments et des quartiers. Ces incitations sont accompagnées de règles qualitatives pouvant contraindre certains projets mais permettant une bonne intégration de ceux-ci (impact environnementale retenue, pérennité de la solution retenue, performance énergétique, insertion paysagère, ...). De manière incitative, le projet urbain permet dans toutes les zones du PLUi, d'installer des énergies renouvelables sans considérer les règles applicables au gabarit du bâtiment.

Enfin, la Réglementation Environnementale 2020 devrait permettre d'améliorer l'efficacité énergétique du secteur des bâtiment en renforçant l'efficacité énergétique des nouvelles constructions.

Ainsi, les dispositifs réglementaires devraient permettre de faciliter l'isolation thermique de masse des logements et des bâtiments liés aux activités économiques en limitant les contraintes pour mener les

aménagements nécessaires. Cela va aussi dans le sens des actions du POA Habitat, avec la mise en place d'une OPAH lancée sur ALM avec un objectif fort de rénovation. Dans ce cadre, la performance énergétique des bâtiments datant des années antérieures devrait s'améliorer. Ces dispositions réglementaires constituent des mesures positives à la performance énergétique des bâtiments. Concernant le développement des énergies renouvelables, les dispositifs réglementaires sont seulement incitatifs. Le PLUi reste toutefois facilitateur d'installation de dispositifs en faveur des énergies renouvelables.
Ainsi, il est attendu un possible maintien d'une dépendance des ménages et du territoire au développement des énergies fossiles pour répondre aux besoins et usages du bâtiment, voire de la mobilité.

4.Les dispositifs réglementaires assurent-ils la réduction des distances de déplacements ?

Le choix de l'armature urbaine et l'aménagement du tissu urbain permet de limiter les distances des déplacements, favorisant ainsi certains modes de transport et influençant alors l'évolution des émissions de gaz à effet de serre.

Comme il a été démontré dans la première question, l'armature urbaine, si elle induit une réduction de la consommation d'espace par rapport à la période passée, va tout de même induire l'étalement urbain de certaines communes, notamment les communes périphériques et rurales à l'exception de Mûrs-Érigné de Saint Barthélemy d'Anjou et de Bouchemaine qui disposent d'extensions urbaine limitées. Ainsi, les distances entre les nouveaux logements et les lieux de vie, centres villes et bourgs des autres communes périphériques et rurales devraient augmenter. Cette augmentation des distances devrait participer à favoriser les déplacements en voitures, aujourd'hui quasi-exclusivement thermiques. Le POA dispose d'actions relatives au renforcement de l'usage des modes de déplacements doux, notamment en lien avec le plan vélo adopté sur le territoire et au développement du covoiturage, ce qui devrait limiter les pratiques d'autosolisme.

Aussi, le renforcement de la multifonctionnalité des quartiers résidentiels et économiques constitue une mesure de réduction des distances parcourues pour les trajets professionnels et les trajets du quotidien. Par ailleurs la proximité induite par ces aménagements devrait favoriser des modes de transports alternatifs à la voiture. Ainsi, du fait de cette mesure, les émissions de gaz à effet de serre pourraient être réduites.

Ainsi, il est attendu une réduction des distances de déplacements au sein des quartiers résidentiels et économiques du fait d'un renforcement de leur fonctionnalité. Par ailleurs, le renforcement du Pôle Centre qui dispose de nombreuses alternatives à la voiture et la préférence dans certaines communes pour le renouvellement urbain, notamment à Angers, induiront une réduction des déplacements en voiture au profit de mode de transports performants voire décarbonés. Ainsi, il est attendu une amélioration de l'efficacité énergétique du secteur des transports du Pôle Centre. Dans les communes les plus éloignées disposant pas ou peu d'alternatives à la voiture et privilégiant les extensions urbaines, il est attendu une possible augmentation des distances et un renforcement à la dépendance à la voiture.

5. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le développement des modes actifs ?

Au regard du zonage et du règlement littéral, il est attendu un renforcement des déplacements actifs dans le Pôle Centre qui devrait connaître un renforcement plus ou moins important de leur densité au sein de l'enveloppe urbaine des communes concernées. En effet, l'accueil de nouvelle population dans ces zones, en partie en renouvellement urbain, permettra de renforcer le nombre d'habitants à proximité des voies cyclables et piétonnes existantes et à proximité des principaux lieux d'activité, ne nécessitant pas nécessairement l'usage de la voiture. L'accueil de nouvelle population au sein des bourgs et centres villes des communes plus éloignées favorisera également les déplacements piétons et cyclables.

Aussi, le renforcement de la multifonctionnalité des zones résidentielles devrait permettre d'accueillir de nouvelles activités à proximité des lieux d'habitation et ainsi, favoriser l'usage de la marche à pied ou du vélo pour s'y rendre. Dans les zones urbaines bénéficiant d'une OAP, il est prévu quasiment systématiquement le développement d'un réseau cyclable à l'échelle du quartier ainsi que de voies piétonnes sécurisées. Ainsi, ces quartiers participeront à renforcer le réseau cyclable existant dans les communes, et pour certaines à l'amorcer. Par ailleurs, ces voies cyclables sont complétées par des emplacements réservés qui visent à poursuivre le développement de pistes cyclables et voies piétonnes à l'échelle des communes et de l'agglomération.

Enfin, le règlement permettra le développement conséquent de stationnement vélo de tout type, notamment les vélos cargo dans le tissu urbain résidentiel et économique mais également pour des projets particuliers tels que les résidences étudiantes.

Le POA dispose d'actions relatives au renforcement de l'usage des modes de déplacements doux, notamment en lien avec le plan vélo adopté sur le territoire, ce qui devrait renforcer la part des modes actifs.

Ainsi, les dispositifs réglementaires encouragent le développement des déplacements actifs sur l'ensemble du territoire en amorçant ou en confortant des réseaux vélo et piéton dans chaque commune. Aussi, la sécurisation des voies cyclables et le renforcement des places de stationnement devraient contribuer à l'augmentation du nombre d'habitants utilisant le vélo. Au regard des zones de renouvellement urbain, de la mixité fonctionnelle des quartiers et du maillage cyclable piéton et cyclable constitué, il est attendu un renforcement plus important des parts modales des déplacements actifs dans les communes centres de l'agglomération que dans les communes les plus éloignées. Ainsi, les mesures présentées ci-dessus constituent des mesures positives en faveur des déplacements actifs et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

6. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le développement des transports collectifs et partagés ?

Le règlement littéral intègre en annexe des périmètres d'attractivité des transports en commun. Il se décompose en deux zones :

- Zone 1 : centre-ville élargi d'Angers ;
- Zone 2 : corridors d'influence des transports collectifs en site propre :
  - 500 m de part et d'autre de l'axe des tramways existants ou projetés
  - 800 m autour du pôle d'échanges Angers Saint-Laud.

Dans ces périmètres, les règles de stationnement sont assouplies, ce qui signifie un nombre de places de stationnement réduit. Il est donc attendu que les nouveaux habitants s'installant dans ces périmètres ou se rendant dans ces espaces pour le travail ou d'autres activités, seront plus susceptibles d'utiliser les transports en commun ou d'autres modes de transports alternatifs à la voiture (vélo, covoiturage…). Ainsi, dans ces périmètres, il n'est pas attendu un renforcement des véhicules individuels, au contraire, il est possible de s'attendre à une réduction du parc automobile dans les secteurs identifiés comme attractifs.

Le développement urbain en matière de renouvellement urbain ou d'extension urbaine répond aux objectifs de favorisation de l'utilisation des transports en commun. Il peut être attendu un renforcement de la chalandise des arrêts de bus et des lignes de bus en renforçant la densité urbaine à proximité des transports collectifs en site propre (tramway et pôle d'échange Angers Saint-Laud) et des lignes structurantes du réseau de transport en commun de l'agglomération voire de la région.

Lorsque certains projets se situent à proximité directes de la ligne de tramway, la forte densification attendue est justifiée par la proximité de l'équipement. Par exemple, *l'OAP Centre-ville d'Avrillé* justifie une densité de 50 logements par hectare du fait de la proximité au tramway. De même, l'arrivée du tramway sur l'avenue Patton induit la densification de l'avenue dans *l'OAP Belle-Beille/Croix-Pelette* à Angers. Ainsi, en renforçant la densité de ces quartiers, les lignes de transports en commun à proximité voient leur rayon de chalandise s'améliorer.
A une échelle plus large, en maintenant le poids démographique des pôles structurants voire en les renforçant, la chalandise des transports en commun concernés sera nécessairement améliorée.

Enfin, à l'exception de *l'OAP Pôle Gare*, le zonage et, les OAP et le règlement littéral ne reflètent pas nécessairement le déploiement des pôles d'échanges secondaires identifiés dans le POA Mobilité et de l'autopartage dont le covoiturage à l'exception d'un *emplacement réservé situé à Saint-Lambert-la-Potherie*. Cela signifie que le réseau de pôles d'échange multimodaux est suffisamment performant ou poursuit son déploiement au sein des enveloppes urbaines constituées sans induire de l'artificialisation des sols.

Ainsi, les dispositifs réglementaires participent au déploiement et à l'usage des transports collectifs et partagés. Les mesures en matière de stationnement ou de densification urbaine constituent des mesures indirectes ou directes positives qui pourraient renforcer la chalandise des transports en commun.

7. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le développement d'un parc automobile décarboné ?

Les dispositifs réglementaires ne reflètent pas le déploiement d'une flotte automobile décarbonée. Par exemple, les règles de stationnement ne précisent pas la nécessité ou non d'installer des bornes électriques dans les aires de stationnement ou pôles d'échange multimodaux.

Ainsi, les dispositifs du règlement ne favorisent pas spécifiquement le développement automobile décarboné sur le territoire mais ne le contraignent pas non plus.

8. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le développement des énergies renouvelables sur le territoire ?

En zones agricoles ou naturelles, les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergies renouvelables sont autorisées sous certaines conditions :

- Les parcs éoliens de grandes capacités sont possibles sous condition :
  - De préservation des paysages et des espaces naturels ;
  - Être hors des sites Natura 2000 ;
  - Être compatibilité avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ;
  - Être en dehors de la zone cœur du Val de Loire UNESCO et des 15km à compter des limites extérieures de cette zone.
- Les éoliennes et panneaux photovoltaïques annexes à la construction relevant de l'autoconsommation sont autorisés sous conditions d'une bonne intégration paysagère et de respecter les règles visant à limiter les nuisances (permettant ainsi leurs installations dans les exploitations agricoles).
- Les méthaniseurs en lien avec une/des exploitation(s) agricole(s) sont autorisés en zone A car ils sont considérés comme étant des constructions agricoles. Leur installation est soumise à des conditions d'insertion paysagère et de préservation des milieux naturels.
- Les méthaniseurs de type « industriel » pour la vente d'énergie sont autorisés en secteur UY uniquement.
- Les parcs solaires sur sols sont possibles sous réserve de préservation des paysages et des milieux naturels. Ils sont interdits dans les zones Natura 2000 et lorsqu'ils sont localisés au sein du site UNESCO (zone cœur et zone tampon), ils doivent s'implanter exclusivement dans les friches industrielles, les décharges, les carrières à combler en fin d'exploitation.

Aussi dans l'article 10 et l'OAP Bioclimatisme et Transition Écologique de toutes les zones du PLUi, le règlement encourage l'installation de dispositifs d'énergies renouvelables. Des conditions particulières sont toutefois exigées en matière d'insertion paysagère.

Ainsi, il est attendu le développement d'installation de grande capacité sur le territoire, toutefois encadré et limité au regard des enjeux environnementaux à prendre en compte.

En zones d'activité économique et zones urbaines, les dispositifs réglementaires ne s'opposent pas à l'installation d'énergies renouvelables de grande capacité et à usage domestique, favorisant de ce fait l'installation de ce type de dispositif.

Ainsi, le développement des énergies renouvelables à l'échelle du bâtiment, d'un quartier ou du territoire est assuré par les dispositifs réglementaires. Certaines contraintes environnementales à prendre nécessairement en compte dans le PLUi devraient limiter les implantations possibles mais il est tout de même attendu une hausse de la production d'énergies renouvelables sur le territoire.

9. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien voire le renforcement des puits carbone du territoire ?

Plusieurs puits carbones peuvent être identifiés sur le territoire et chacun dispose de dispositifs réglementaires participant à leur maintien ou à leur renforcement :

- Les arbres et les bois : Au travers de nombreux dispositifs réglementaires, le PLUi participe au maintien de l'arbre sur le territoire que ce soit dans les espaces boisés, les haies ou encore les arbres remarquables situés principalement dans le tissu urbain. A ce titre, il est attendu au minimum le maintien de la capacité de stockage carbone du territoire voire un renforcement du fait de la plantation d'arbre et la croissance naturelle des bois dans les prairies délaissées.
- Les zones humides : Bien que moins performante en matière de stockage carbone que les espaces boisés, les zones humides constituent un outil majeur en matière de réponse à donner pour atteindre la neutralité carbone. Le PLUi se donne les moyens de contenir la disparition des zones humides et veille notamment à leur compensation en cas de destruction et à leur maintien par l'autorisation des travaux nécessaires. Ainsi, il peut être attendu un renforcement de la capacité de stockage des zones humides à terme.
- Les sols : veillant à consommer moins d'espaces, le PLUi participe au maintien des espaces agricoles et naturels qui s'ils sont bien gérés, ont une capacité de stockage du carbone importante. Le zonage en A et N devrait contenir cette artificialisation des sols estimée à moins de 730 hectares d'ici 10 ans. Par ailleurs, les terres artificialisées stockent également du carbone mais leur potentiel est plus limité. Les règles de chaque zone induisant un coefficient de pleine terre et de végétalisation des places de parkings est un facteur venant renforcer les puits carbone (à son échelle) du territoire. Ainsi, ces 730 hectares assureront le maintien du stockage carbone actuel sans pouvoir absorber plus de gaz à effet de serre.
- La construction : l'utilisation de matériaux biosourcés dans les constructions et aménagements constituent une source de stockage carbone à long terme. Le PLUi au-travers de l'OAP Bioclimatisme et transition écologique, encourage l'emploi de matériaux biosourcés. Les OAP locales et les dispositions en faveur de la nature en ville devraient permettre de préserver une capacité de stockage carbone sur le territoire.

Ainsi, le PLUi devrait permettre le maintien de la capacité de stockage des puits carbone de la communauté urbaine mais via des transferts d'un puits à l'autre. En effet, certains espaces boisés ou zones humides seront artificialisés tandis que des zones humides seront renforcées dans leur fonctionnalités et donc dans leur capacité de stocker du carbone. Enfin, le renforcement de la nature en ville participe à augmenter les capacités de stockage carbone.

V.4.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
3	AMÉLIORER LA PARTICIPATION DU TERRITOIRE A LA DIMINUTION DES GES AINSI QU'AU MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'AIR	FORT	La consommation d'espace potentiellement générée par le PLUi induira des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires du fait de la poursuite de l'étalement urbain, la fluidification du trafic routier et la possibilité de construire des logements peu performants (même si limitée quasi-exclusivement aux zones périphériques et rurales). La Réglementation Environnementale 2020 pour les nouvelles constructions devrait permettre d'améliorer la performance du parc bâti à venir sans pour autant participer à l'amélioration thermique du parc ancien. De plus, concernant les émissions de gaz à effet de serre, il apparait dans le cadre de l'étude du POA que l'atteinte des objectifs de stabilisation des émissions de GES associée à l'amélioration réglementaire de la performance des motorisations devraient permettre de réduire les émissions de GES (l'étude ne prend pas en compte le coût carbone des nouvelles infrastructures routières au stade d'études ou de travaux). L'atteinte de ces objectifs doit cependant faire l'objet d'une évaluation régulière. Concernant la qualité de l'air, à moins d'un développement de motorisation décarbonés, le PLUi induit par l'étalement urbain et le développement d'infrastructures de délestage des risques de pollutions de l'air. Néanmoins, l'OAP bioclimatisme et transition écologique favorise de manière incitative, la prise en compte de ces nuisances dans les projets.	-

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
17	PROCÉDER A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU PÔLE MÉTROPOLITAIN LOIRE ANGERS	FORT	De nombreuses dispositions réglementaires et des orientations du PLUi participent à la mise en œuvre du PCAET. Néanmoins, les objectifs posés sont très ambitieux et nécessiteront une grande vigilance et une évaluation régulière pour que l'impact en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et que la diminution des distances parcourues en voiture soient réels. La Réglementation Environnementale (RE) 2020, la polarisation du territoire et l'atteinte des objectifs dans le cadre du POA de réduction des émissions de GES devraient permettre de répondre à la mise en œuvre du PCAET.	+
22	PRENDRE EN COMPTE LES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES ET LA NOTION D'ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS DANS LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT (PLUI)	MOYEN	Le PLUi est un outil qui n'est pas susceptible de répondre à tous les enjeux liés au changement climatique. Cependant, il y contribue, s'attachant à renforcer le rafraîchissement des villes et en évitant les constructions dans les zones à risques naturels, dans la limite de ses capacités. Néanmoins, il n'est pas en mesure par exemple d'assurer le maintien des bâtiments dans les zones de mouvements de terrain, de retrait gonflement des risques et d'inondation.	+
23	FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES	MOYEN	Les dispositifs réglementaires permettent le développement de toutes les énergies renouvelables à l'exception des zones à fort intérêt paysager, patrimonial et écologique.	+
25	AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PARC IMMOBILIER	MOYEN	Dans les zones urbaines les plus denses, la densification et le renouvellement devraient induire un renforcement de l'efficacité énergétique du parc bâti. Dans le tissu urbain périphérique et rural, la poursuite d'un développement urbain s'appuyant sur les logements pavillonnaires pourrait aller à l'encontre de l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc bâti dans ces communes. L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique, les actions du POA habitat et la réglementation environnementale 2020 devraient toutefois avoir un impact positif sur l'efficacité énergétique du parc bâti.	-
30	ORGANISER LES MODES DE DÉPLACEMENTS POUR FAVORISER LES PROXIMITÉS ET LES MOBILITÉS DÉCARBONÉES (PLAN DE DÉPLACEMENT URBAIN)	MOYEN	L'étalement urbain et la réalisation d'infrastructures de transports terrestre, facilitent les déplacements carbonés en l'absence de mesures parallèles. Néanmoins, le PLUi organise les zones d'extension et conforte la densité et le renouvellement urbain dans l'objectif de renforcer l'utilisation des transports en commun. Il conforte également le réseau de liaisons douces et vise le développement des modes actifs.	+
32	TENDRE VERS UNE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE (FAVORISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES)	MOYEN	L'étalement urbain ne va pas dans le sens d'une véritable sobriété territoriale. Cela est particulièrement vrai dans les communes périphériques et rurales. L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique devrait toutefois, de manière incitative, avoir un impact positif sur la sobriété énergétique du territoire.	-
34	RÉDUIRE LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	MOYEN	Il est attendu une moindre dépendance énergétique des communes les plus urbaines du fait d'un renforcement de leur sobriété énergétique : développement des alternatives à la voiture, développement de formes urbaines performantes, encouragement à recourir aux réseaux de chaleur urbains. Pour les autres communes, il est difficile d'en conclure à une moindre dépendance énergétique. Des efforts sont tout de même entrepris au travers du PLUi.	-

V.4.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES

Le PLUi en recherchant un développement urbain, le plus maîtrisé et équilibré possible, ne peut néanmoins pas se passer d'une certaine forme de consommation d'espace, particulièrement dans les communes périurbaines de première et seconde couronne. Cela engendrera nécessairement de la consommation et des émissions énergétiques.

En effet, l'étalement urbain dans les zones les moins denses, pourra induire une dépendance à la voiture. Par ailleurs, cette armature urbaine contribuera au réaménagement de voies routières et la création de nouvelles voies de contournement qui auront pour conséquences, une fluidification du trafic et une baisse des temps de trajets malgré leur longueur, induisant un renforcement des déplacements en voiture individuelle et un moindre attrait pour les transports en commun. Le PLUi comporte toutefois des dispositions visant à permettre le développement des énergies renouvelables, à conforter les puits de carbone du territoire, à renforcer l'utilisation des modes de déplacements doux et à améliorer la sobriété territoriale au travers de l'OAP Bioclimatisme et transition écologique.

D'autre part, l'objectif du PLUI est de rééquilibrer sur le territoire la proportion d'emplois et celle de logements comparativement au poids de la communauté urbaine dans le département (ALM représente 36% des habitants mais 42% des emplois). Pour ce faire, un certain développement résidentiel est nécessaire. L'objectif recherché de ce développement résidentiel est de limiter les distances générées quotidiennement par les déplacements domicile-travail et de retenir les ménages et les actifs sur Angers-Loire-Métropole. A l'échelle du département, il est donc attendu un bénéfice en termes d'émissions de gaz à effet de serre générés.

Enfin, ces aménagements et constructions nécessiteront des matériaux d'origine minéral qu'il est difficile de valoriser.

Pour compenser l'insuffisance en matière d'émissions de GES et de consommations énergétiques, les mesures compensatoires définies sont :

- Ajouter un volet « Rénovation Thermique » au PSMV Angevin afin de renforcer les actions de rénovation thermique dans le tissu urbain patrimonial (Mesure portée par la Communauté urbaine)
- S'appuyer sur la Charte d'engagements pour un développement immobilier équilibré sur le territoire angevin pour inciter l'utilisation des matériaux biosourcés dans les constructions et aménagements (Mesure portée par la Communauté urbaine)
- Mener une étude de densification urbaine des quartiers, des villages et bourgs ruraux (Mesure portée par la Communauté Urbaine et le Pôle Métropolitain Loire Angers)
- Développer l'outil de coefficient de biotope pour mieux organiser les occupations du sol des parcelles (Mesure portée par la Communauté urbaine)
- Intégrer un volet « compensation carbone » aux projets d'infrastructures routières et mesurer les émissions de gaz à effet de serre induites (Mesure portée par la Communauté urbaine, la Région et l'État)
- Renforcer les politiques du CODEC en matière de valorisation des déchets inertes (Mesure portée par la Communauté urbaine et soutenue par l'ADEME)
- Renforcer les puits de carbone dans le cadre du Schéma Directeur des Paysages Angevins et la plantation de 100 000 arbres ayant pour rôle de stocker le carbone
- Renforcer la politique globale de transition énergétique du territoire, pouvant se traduire par la réalisation d'un plan d'adaptation au changement climatique, la réalisation d'un schéma directeur des énergies, etc.
- Encadrer le développement de bornes de recharges de véhicules électriques à proximité des équipements (en lien avec les actions du SIEML).

V.5. VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS VIS-A-VIS DES RISQUES ET DES NUISANCES

V.5.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
1	LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS	FORT
19	INTÉGRER LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS (ORGANISATION TERRITORIALE - PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS)	MOYEN
20	ASSURER LA SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES	MOYEN
21	AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA QUALIFICATION DES RISQUES ET NUISANCES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE	MOYEN
26	AMÉLIORER OU PRÉSERVER LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE ET LA SANTE PUBLIQUE	MOYEN

V.5.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

1. Les dispositifs réglementaires permettent-elles de limiter les pollutions diffuses liées à l'artificialisation des sols et au développement urbain ? (Perméabilisation des sols, préservation des cours d'eau ?)

A plusieurs titres, les pollutions diffuses induites par l'artificialisation des sols sont évitées ou réduites au travers des outils réglementaires adaptés :

- La consommation d'espace est réduite par rapport à la période passée de 22%. Ce sont autant d'espaces qui ne seront pas artificialisés dans les années à venir, évitant ainsi les pollutions diffuses qui y sont liées.
- Sur les espaces artificialisés, les coefficients de pleine terre et les espaces de stationnement en revêtement perméables maintiendront des surfaces dans lequel l'eau pourra s'infiltrer, limitant ainsi l'écoulement et la pollution des eaux pluviales. En complément, les eaux pluviales devront être traitées en respectant les prescriptions du Zonage des Eaux Pluviales qui visent à renforcer la gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'opération urbaine. Ainsi, l'infiltration des eaux pluviales sera renforcée.
- Les stations d'épuration feront l'objet de travaux visant à améliorer leur capacité à traiter convenablement les eaux usées. A ce titre, il est attendu une meilleure gestion des eaux usées à l'avenir malgré l'augmentation du volume d'eau usée à traiter. Ainsi, les pollutions diffuses liées aux rejets des eaux traitées plus ou moins inefficacement dans les milieux récepteurs seront réduites.
- Par ailleurs, le règlement vise à optimiser la gestion des eaux usées, notamment dans les zones d'activités économiques, les zones agricoles et les zones naturelles en vue de renforcer la prise en charge collective des eaux usées, plus performante que le traitement non collectif et à conditionner les installations à la bonne gestion de leurs eaux usées. Ainsi, les pollutions agricoles, industrielles et artisanales devraient être réduites voire évitées.
- Également, le réseau hydrographique est préservé de l'artificialisation des sols particulièrement la Maine et la Loire qui bénéficient de prescriptions visant à préserver les berges naturelles et à assurer le maintien des fonctionnalités écologiques via les prescriptions trame verte et bleue.

- Enfin, le maintien des composantes végétales du territoire (espaces boisés, bocage, parcs urbains…) constitue une mesure positive en veillant à maintenir une infiltration naturelle des eaux assurant une moindre pollution des eaux et maintenant des espaces naturels ayant la capacité naturelle de filtrer les eaux de polluants d'origines diverses.

Ainsi, les dispositions réglementaires accompagnées de mesures complémentaires telles que les travaux sur les stations d'épuration déficientes entraîneront une réduction des pollutions diffuses liées aux projets urbains. Par ailleurs, le renforcement de la végétalisation arborée en ville et à la campagne assurera un traitement naturel des eaux polluées. Il est donc attendu une amélioration de la qualité des ressources en eau.

2. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la prise en compte des risques d'inondation ?

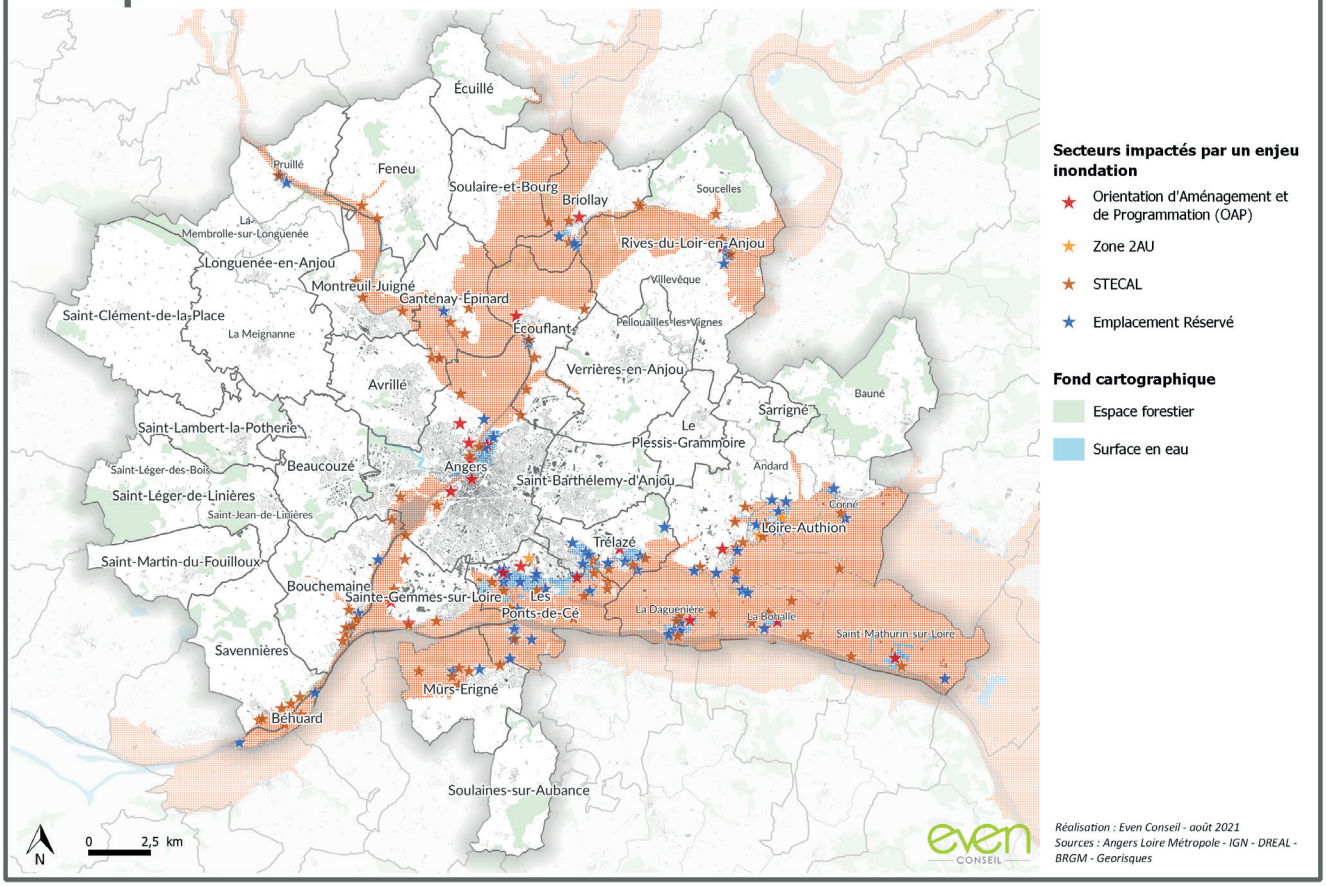
Plusieurs projets de différentes natures sont prévus sur les zones inondables :

- 19 OAP dont 8 concernent le PPRI Authion et nombreuses sont celles situées à Angers ;
- 3 Zones 2AU (deux sur la commune d'Andard et un sur la commune des Ponts-de-Cé) ;
- 97 STECAL (7 Ay, 3 Az, 14 Nl, 42 Nl1, 3 Nl2, 7 Nn, 20 Np et 1 Nz) ;
- 2 zonages spécifiques : 1 Nm et 1 Ng
- 71 Emplacements réservés.

Ainsi, ce sont près de 192 projets identifiés dans le PLUi qui pourraient avoir un impact sur les risques d'inondation en influant sur les courants en période d'étiage. Ainsi, la connaissance en matière de gestion des crues peut s'en trouver complexifié.

Notamment au sein du PPRI Authion, ce sont près de 90 projets qui pourraient influer sur le comportement des crues de l'Authion dans les années à venir.

Sites de projet en zones inondables définies par un PPRi
Angers Loire Métropole



Cependant, les prescriptions définies dans les règlements des PPRi s'imposent et induisent ainsi des aménagements et constructions adaptés aux risques encourus pour les populations et aux risques en matière de gestion des flux. De plus, les atlas des zones inondables (concernant des secteurs non couverts par un PPRI) sont annexés au PLUi afin d'améliorer la connaissance du risque. Ainsi, il est attendu malgré l'accumulation des projets, des risques minorés pour les populations.

Aussi, les projets bénéficiant d'une OAP respectent les zonages des PPRi (aléas rouge ou bleu) et leurs prescriptions réglementaires. Ainsi, aucune construction d'habitations ne se situe au sein des zones rouges et celles se situant dans les zones bleues, devront disposer de mesures de protection et de prévention adaptées. De plus, deux zones non aedificandi sont définies sur la commune de Loire-Authion sur des secteurs de projets situés en zone inondable, afin de limiter fortement la constructibilité sur ces secteurs.

Par ailleurs, de nombreuses STECAL porte sur des zones Nl, Nl1 et Nl2 correspondant à des projets existants tels que des campings, des guinguettes, des aménagements de découverte... Cependant, leur superficie est souvent bien plus large que l'occupation actuelle pouvant induire la poursuite de l'aménagement voire de l'artificialisation des sols. Il n'en demeure pas moins que, ces projets devront être en cohérence avec le règlement du PPRI. Par ailleurs, le PLUi rappelle que l'emprise au sol de nouvelles constructions autorisées après la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière comprise dans la zone sans excéder 5000 m². Ainsi, les projets de constructions seront mensurés, limitant ainsi les risques de gestion et d'anticipation des crues.

Enfin, certains des projets visent à renforcer les ouvrages d'art de lutte contre les inondations. C'est notamment le cas à Loire-Authion où des projets d'aménagement de la levée sont prévus.

Ainsi, le PLUi prend en compte les risques d'inondation et veille à limiter les incidences attendues sur la santé des populations environnantes et sur la gestion et l'anticipation des crues. Il est donc attendu une augmentation potentielle de la population soumise aux risques d'inondation du fait des projets de renouvellement urbain et des extensions en zones bleues mais ceux-ci sont réduits du fait des aménagements de prévention obligatoires. Par ailleurs, l'accumulation des projets en zones inondables pourraient conduire à des modifications en termes de répartition des crues mais ceux-ci sont contenus par des mesures de réduction d'artificialisation des sols, d'adaptation des ouvrages de lutte contre les inondations et la réglementation des PPRI, relativement contraignante en matière de constructions et d'aménagement.

La révision du PLUi a permis de mieux prendre en compte, de manière indirecte, ce risque inondation par des dispositifs réglementaires comme des règles sur la surface en pleine terre, des règles sur le stationnement perméable et l'OAP Bioclimatique et Transition écologique.

3. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la prise en compte des Risques de mouvements de terrain et de retrait-gonflement des argiles ?

Le PLUi veille à limiter la population exposée aux risques naturels liés aux mouvements de terrain en limitant les zones de constructibilité.
5 zones à urbaniser sont identifiées dans les zones à risques d'effondrement :

- *3 zones 1AU sur les communes de Villevêque, de Montreuil-Juigné et des Ponts-de-Cé*
- *2 zones 2AU situées à Angers et aux Ponts-de-Cé*

Les zones 1AU sont impactées de façon relativement marginale par le risque, qui est présent uniquement sur leurs limites de zone. Le niveau d'aléa varie de moyen aux Ponts-de-Cé, jusqu'à un aléa fort estimé à Villevêque. Le périmètre des zones 2AU est davantage impacté par le risque, notamment la zone 2AU2 sur la commune des Ponts-de-Cé.

Aucune zone à urbaniser ne se trouve sur un secteur d'aléa fort d'effondrement.

Pour ces zones, les dispositifs réglementaires ainsi que les orientations des OAP concernées précisent la nécessité de mener des études préalables afin de prendre toute dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol. A ce titre, il est attendu une inconstructibilité des secteurs où le risque effondrement est avéré.
En complément, des prescriptions graphiques sont superposées au zonage, afin de renseigner sur la présence

du risque effondrement :
• de façon ponctuelle au niveau des cavités localisées ;
• de façon surfacique et différenciée en fonction du niveau d'aléa :
  - Secteur soumis au risque d'effondrement et/ou de tassement, pour les secteurs présentant un aléa très faible à faible ;
  - Secteur soumis au risque d'effondrement- Aléa moyen ;
  - Secteur soumis au risque d'effondrement – Aléa fort.

Ainsi, l'ajout d'éléments de connaissance dans le zonage assure une meilleure prise en compte de ce risque pour les projets en renouvellement urbain mais aussi en zones naturelles et agricoles.

Par ailleurs, le zonage identifie une zone non aedificandi sur la commune de Montreuil-Juigné, le long de la falaise, Rue Kennedy dans laquelle toute construction est interdite. Elle identifie un secteur soumis à éboulement de coteau et chutes de blocs.

Le règlement du PLUi a été complété sur ce point pour l'approbation du document afin de consolider la prise en compte du risque sur les secteurs impactés. Une trame non aedificandi, déjà établie sur un secteur de Montreuil-Juigné pour la prise en compte des risques naturels sur ce site, est élargie à l'ensemble des secteurs soumis à un aléa fort. Au sein de ces espaces, le règlement n'autorise que les travaux visant au renforcement, à la mise en sécurité, à l'entretien et au maintien des ouvrages ou des constructions.
Dans les secteurs repérés au plan de zonage comme étant soumis à un aléa moyen, en plus des travaux de renforcement, d'entretien, de mise en sécurité, etc. sont autorisées la construction d'annexes et d'extensions non habitables, ainsi que les extensions de constructions à usage d'activité et la construction d'annexes.
De plus, le règlement demande à ce que toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets soient prises.

Concernant l'aléa de retrait/gonflement des argiles, le règlement rappelle la nécessité de consulter les annexes dans lesquelles sont exposées les zones concernées et les dispositions de mise en œuvre de constructions conformes. Ainsi, l'adaptation des constructions à l'aléa, limitera les risques de fissuration dans les années à venir.

Le PLUi prend en compte les risques de mouvement de terrain et de retrait gonflement des argiles de façon satisfaisante. A ce titre, il est attendu une réduction des risques pour la santé humaine et de dégradation des biens dans les années à venir du fait de dispositifs réglementaires adaptés.

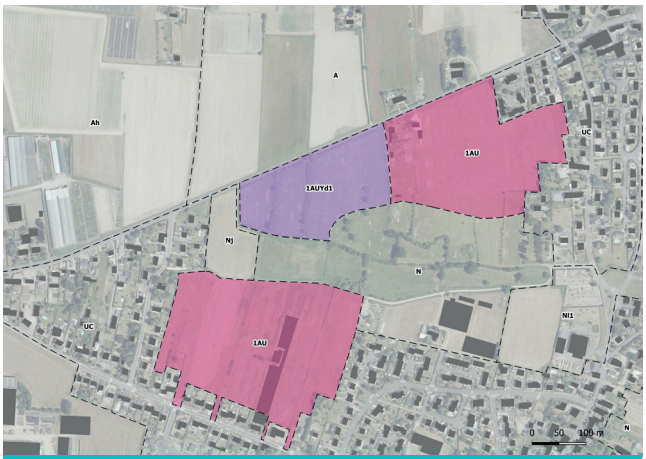
4. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la prise en compte des risques industriels ?

Suite au déclassement du site CCMP Pétroles de l'ouest, en cours de démantèlement la communauté urbaine n'est concernée que par un site Seveso seuil Haut.

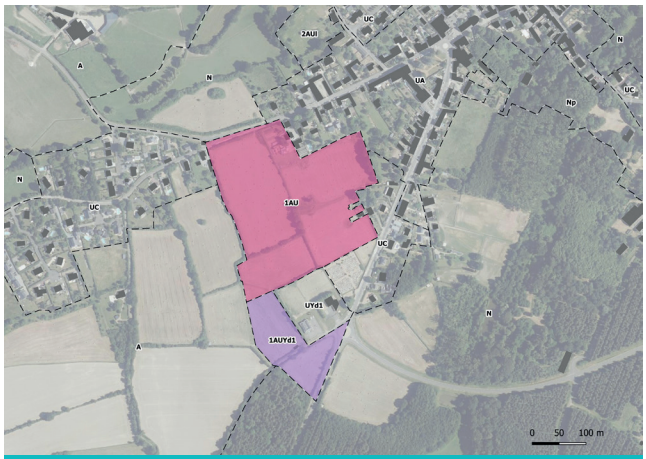
Nom de l'usine	Incidences attendues
ZACH SYSTEM	Le site est situé dans une zone UYd2 à proximité d'une zone UM ; zones militaires et de zones N. A ce titre, le projet limite l'augmentation des populations soumises aux risques industriels en veillant à ne pas augmenter la présence de population autour du site SEVESO. Les risques sont donc limités. De plus, ce site génère un PPRt, approuvé le 6 octobre 2014, dont le périmètre de protection est intégré au zonage du PLUi. 

Les établissements industriels pouvant présenter un risque réel pour l'environnement sont interdits dans les zones U et AU à dominante résidentielle. Des zones U et AU dédiées leur sont réservées, limitant ainsi la proximité directe des populations avec ces entreprises.

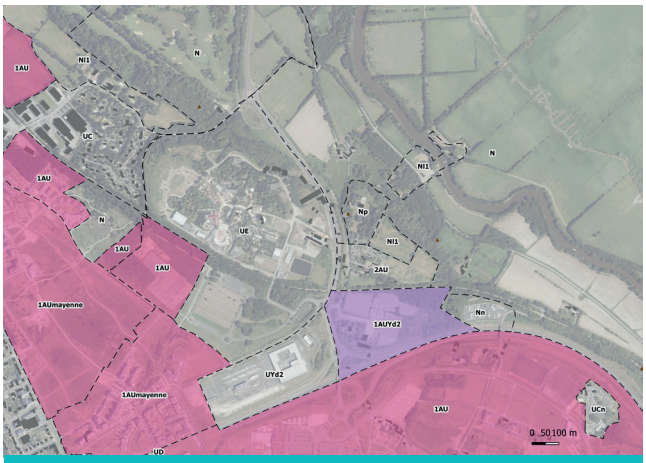
Il est à noter que plusieurs zones AUY seront aménagées à proximité de zones urbaines à dominante résidentielle dont 7 qui seront aménagées à proximité de futures zones 1AU. Cependant, les risques sont limités pour les populations accueillies. Les OAP sectorielles de ces secteurs définissent d'ailleurs des orientations pour limiter ces risques (aménagement d'espaces tampon, d'espaces végétalisés, ...)



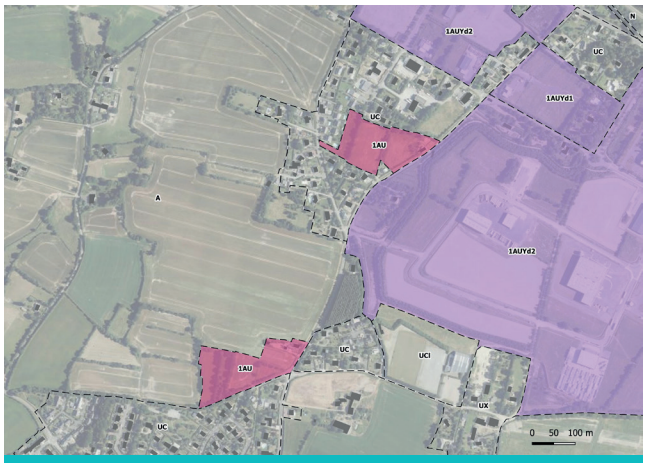
LOIRE-AUTHION (BRAIN-SUR-L'AUTHION)



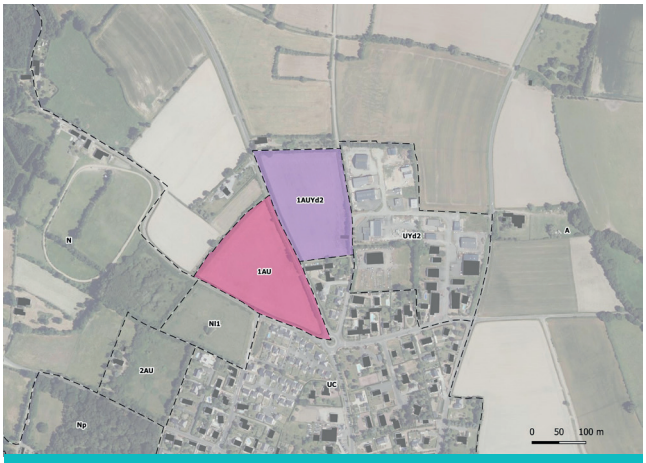
FENEU



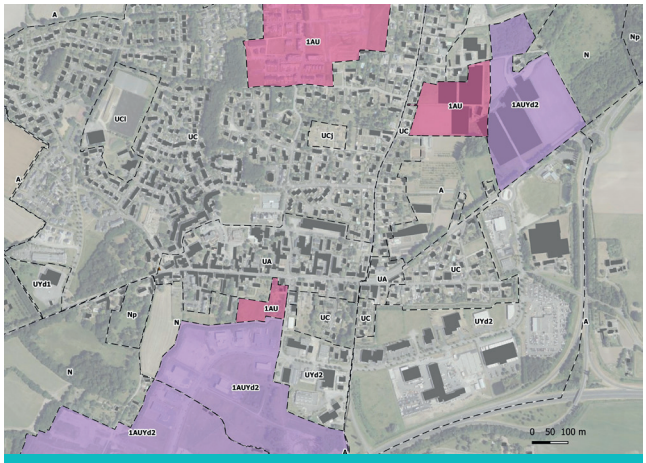
ANGERS



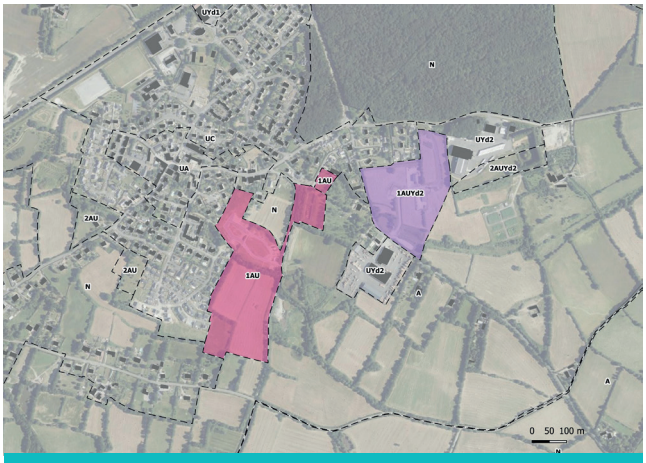
SAINT-LÉGER-DE-LINIÈRES



CANTENAY-EPINARD



VERRIÈRE-EN-ANJOU



SAINT-MARTIN-DU-FOUILLOUX

En complément, le règlement autorise les installations classées pour la protection de l'environnement selon certaines conditions : elles doivent correspondre à des besoins liés à la vie quotidienne et à la commodité des habitants et elles doivent mettre en œuvre des dispositifs limitant les risques et les dangers éventuels. Par ailleurs, les extensions et les modifications sont possibles sous réserve de ne pas aggraver les dangers et les nuisances et d'être compatibles avec leur environnement. Ces prescriptions permettent de limiter les nuisances et le risque industriel tout en permettant le développement de la mixité fonctionnelle, nécessaire notamment à la réduction des besoins de déplacement.

Ainsi, les dispositions réglementaires permettent de limiter les risques industriels pour les populations en veillant à identifier des secteurs réservés aux activités industrielles majeures et conditionnant le développement d'entreprises potentiellement nuisibles pour les populations à un moindre risque pour celle-ci.

5. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la prise en compte des risques technologiques ?

Les risques technologiques touchant le territoire d'Angers Loire Métropole sont identifiés au sein de l'État Initial de l'Environnement.

Les secteurs couverts par les plans de prévention des risques naturels et technologiques sont identifiés au plan de zonage. Les dispositions réglementaires afférentes sont celles du document PPR (Plan de Prévention des Risques) correspondant et figurant dans les annexes, dans la partie Servitudes d'Utilité Publique. Sur l'ensemble du territoire couvert par un PPR, en zone bleue ou rouge, il convient de respecter le règlement du PPR en sus du règlement du PLUi, tout en sachant que la règle la plus contraignante s'impose alors au projet.

Ainsi, les risques technologiques majeurs sont pris en compte dans les aménagements urbains grâce à la prise en compte des PPR. Les incidences attendues sont donc limitées pour les populations.

6. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la prise en compte des nuisances sonores ?

Le PLUi traite des nuisances sonores grâce aux marges de recul identifiées le long des principaux axes bruyants dans les zones U et AU. En complément, bien que la plupart des OAP locales ne traitent pas de la problématique des nuisances sonores, certaines d'entre-elles prévoient l'aménagement de zones tampon végétalisées qui peuvent contribuer à limiter les nuisances. De plus, l'OAP bioclimatisme et transition écologique, s'appliquant à l'ensemble des projets développés sur Angers Loire Métropole, contient des orientations visant à limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores.

Par ailleurs, l'aménagement de liaisons douces prévu dans chaque OAP locale favorisera l'utilisation des modes de déplacement doux et donc la réduction des nuisances sonores associées aux modes de transport motorisés.
Aussi, le PLUi conditionne certaines activités pouvant causer des nuisances sonores pour le voisinage. C'est le cas par exemple de l'agriculture urbaine.
Aussi, le règlement permet l'installation de clôtures anti-bruit dans les zones urbaines mêmes si celles-ci ne respectent pas les critères généraux en matière d'harmonie paysagère par exemple.

Ainsi, les nombreux dispositifs réglementaires constituent des mesures d'évitement ou de réduction des risques pour la population en termes de nuisances sonores.

7. Les dispositifs réglementaires assurent-ils l'amélioration de la qualité de l'air ?

Dans la mesure où la stratégie du POA Mobilité vise à renforcer les mobilités durables, et certainement les motorisations décarbonées, il est attendu une amélioration de la qualité de l'air. Cependant, les infrastructures routières identifiées dans le plan d'actions du POA Mobilité pourraient renforcer les pollutions de l'air du fait de l'augmentation du trafic routier, même si elles ont diminué entre l'arrêt et l'approbation.

Le POA habitat prend en compte les enjeux liés à la qualité de l'air intérieur des logements (rénovation dans le cadre de l'OPAH lancée sur Angers Loire Métropole conditionnée à la prise en compte de la santé environnementale...)

De plus, l'OAP bioclimatisme et transition écologique, s'appliquant à l'ensemble des projets développés sur Angers Loire Métropole, contient des orientations visant à limiter l'exposition des populations aux polluants atmosphériques ainsi que des recommandations sur la qualité de l'air intérieur.

La question de l'amélioration de la qualité de l'air est traitée dans la partie VIII : Analyse des incidences climatiques et atmosphériques du POA Mobilité.

Ainsi, les dispositions réglementaires mises en œuvre permettent de limiter l'exposition aux polluants atmosphériques et participent à l'atteinte des objectifs stratégiques en matière de mobilité durable engendrant une diminution des pollutions. Ainsi le PLUi participe à améliorer la santé des populations, notamment des populations voisines des axes routiers majeurs.

8. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la réduction de la vulnérabilité du territoire au changement climatique ?

Au travers de nombreuses dispositions réglementaires, le PLUi participe à la réduction des vulnérabilités du territoire au changement climatique :

- En matière de santé publique, le renforcement de la végétalisation en ville, de la gestion naturelle des eaux de pluie et le renforcement des zones perméabilisées dans le tissu urbain devrait permettre de contenir l'effet de chaleur urbain, susceptible de dégrader la santé des populations les plus fragiles.
- Aussi, le PLUi encourage le développement des constructions bioclimatiques dans son règlement et oriente les nouvelles constructions pour qu'elles respectent les principes du bioclimatisme dans l'OAP bioclimatisme et transition écologique.
- Les risques inondations sont pris en compte au regard des PPRI en vigueur dont les plus récents disposent d'une stratégie d'aménagement et de constructions adaptés à un scénario de forte crue au regard des effets du changement climatique. C'est notamment le cas du PPRI du Val d'Authion et de la Loire saumuroise (approuvée le 7 mars 2019).
- Aussi, le PLUi prend en compte les mouvements de terrain et la collectivité améliore ses connaissances vis-à-vis de ce risque et a durci les règles d'urbanisation des secteurs concernés afin de renforcer la sécurité des populations. Il est donc attendu une intégration des évolutions des mouvements de terrain au regard des évolutions climatiques dans les années à venir. Les risques pour la population seront alors réduits voire évités.
- Concernant le retrait-gonflement des argiles, il est attendu une prise en compte des aléas lors des constructions et rénovations. Mais les effets du changement climatique sur les argiles pourraient renforcer considérablement les fissurations de logements. Le règlement du PLUi n'affiche pas les secteurs concernés par le retrait-gonflement des argiles. Le risque est toutefois expliqué dans l'État Initial de l'Environnement, les cartes où figurent les zones et le niveau de risque sont annexées et assorties de recommandations. Le PLUi répond donc partiellement à ces effets.
- Le renforcement de la préservation de la trame verte et bleue et des éléments arborés et humides pourrait compenser certaines fragilités, vis-à-vis de la biodiversité, notamment liées à l'artificialisation maximale de 730 hectares d'espaces naturels et agricoles et le développement des infrastructures routières. De même, le renforcement de la nature en ville et l'utilisation d'espèces choisies en fonction des caractéristiques locales dans les aménagements urbains devraient permettre de limiter les fragilités de la biodiversité dans ces espaces et ainsi, permettre aux espèces animales et végétales de s'adapter plus efficacement aux nouvelles conditions climatiques. Au regard de ces éléments, il est difficile de conclure à la moindre vulnérabilité de la biodiversité au changement climatique du fait du projet urbain. Néanmoins, cet enjeu est pris en compte dans le PLUi.

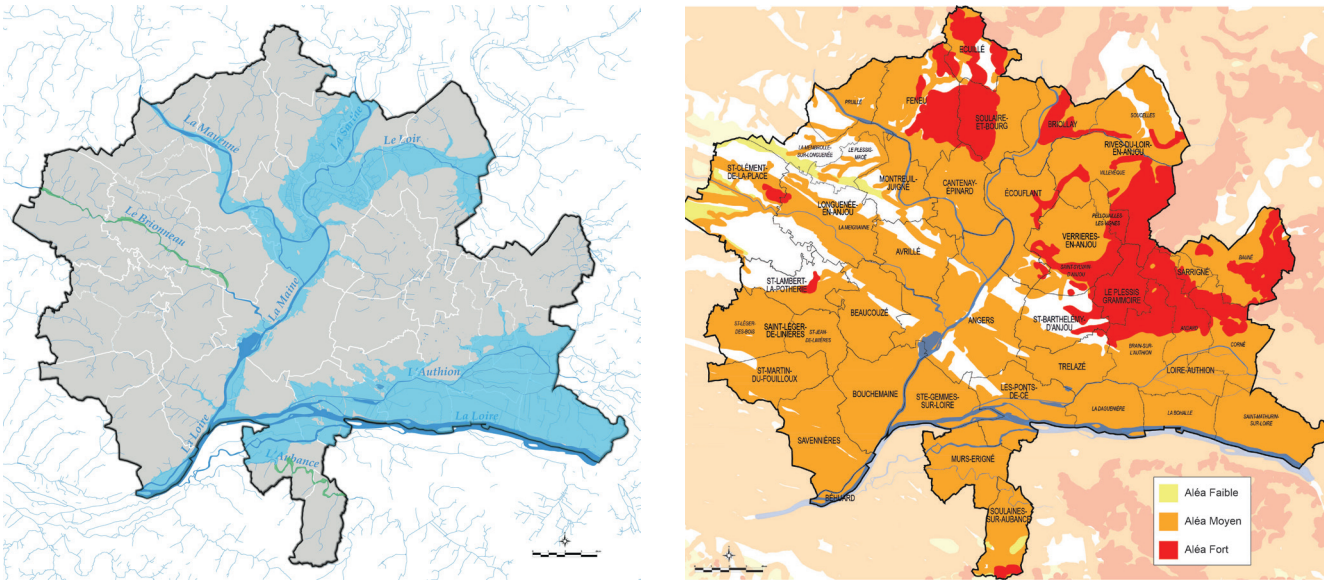
Ainsi, les dispositifs réglementaires vis-à-vis de l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique sont susceptibles de maintenir une bonne qualité de la santé humaine bien que les outils disponibles pour un PLUi pour répondre à cet enjeu sont limités. Concernant les biens, il est attendu une aggravation des risques, particulièrement pour les logements anciens vis-à-vis de l'aléa retrait-gonflement des argiles et pour l'ensemble des bâtiments dans le cas de crues sévères au bord de la Loire et ses affluents (les communes d'Angers et de Loire-Authion sont particulièrement concernées). Néanmoins, le PLUi participe à réduire les potentiels risques pour les nouvelles constructions. Concernant la biodiversité, le PLUi présentera des incidences (étalement urbain, ruptures écologiques liées aux infrastructures routières...) mais devrait limiter les fragilités qu'il induit aux espèces animales et végétales pour que celles-ci soient suffisamment adaptables aux nouvelles conditions climatiques grâce à la protection de la trame verte et bleue et au renforcement de la végétalisation des tissus urbanisés.

V.5.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES

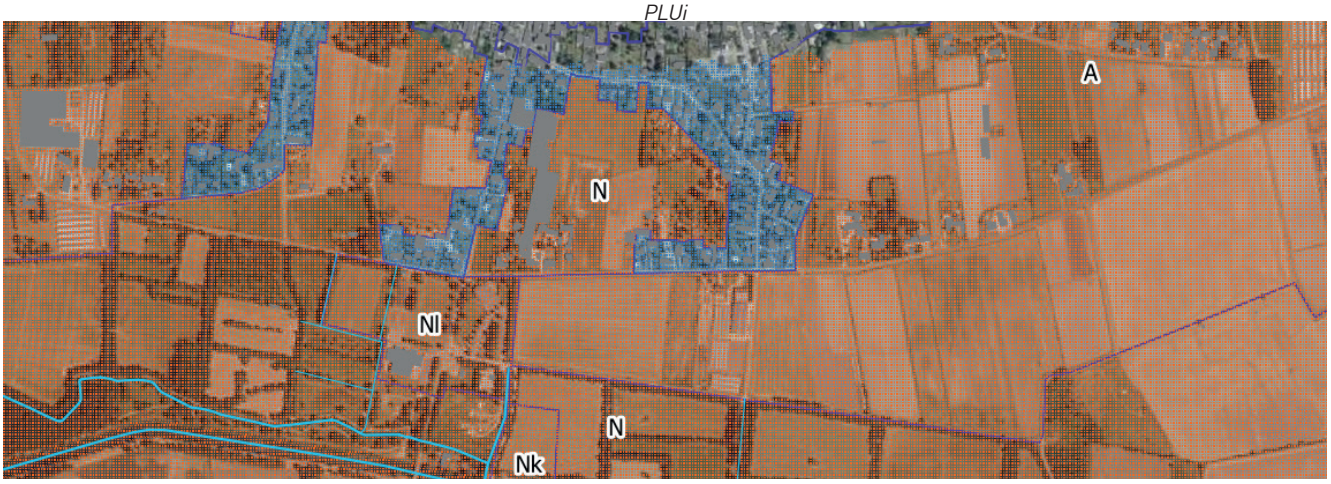
N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
1	LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS	FORT	Le PLUi conduit à réduire de 22% la consommation d'espaces par an par rapport à la période précédente. Malgré tout, 730 hectares maximum pourraient être artificialisés dans les 10 prochaines années. De nombreux outils du PLUi visent à limiter l'imperméabilisation des sols (règle sur le stationnement perméable, règle sur la pleine terre, OAP bioclimatisme et transition écologique, zonage pluvial...).	+/-
19	INTÉGRER LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS (ORGANISATION TERRITORIALE - PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS)	MOYEN	Le PLUi s'inscrit dans la prise en compte des risques et nuisances et veille à leur réduction. Il est donc attendu une réduction des risques pour les populations.	+
20	ASSURER LA SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES	MOYEN	Le PLUi veille à la préservation de la sécurité des biens et des personnes vis-à-vis des nuisances, des risques industriels, technologiques et naturels. Lorsque les données font défaut, les constructions nouvelles sont conditionnées à l'établissement d'études visant à confirmer ou non la présence de risques.	+
21	AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA QUALIFICATION DES RISQUES ET NUISANCES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE	MOYEN	En conditionnant les constructions et aménagements à des études techniques vis-à-vis de certains risques mal connus tels que le risque effondrement, il est attendu un renforcement des connaissances au fur et à mesure des projets. En complément, des prescriptions graphiques sont superposées au zonage, afin de renseigner sur la présence du risque effondrement sur les cavités mais aussi lié au risque d'effondrement et/ou de tassement.	+
26	AMÉLIORER OU PRÉSERVER LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE ET LA SANTE PUBLIQUE	MOYEN	En prenant en compte les risques dans ces projets urbains, il est attendu la préservation de la qualité du cadre de vie et la santé publique.	+

V.5.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES

Le PLUi dispose de dispositifs réglementaires nombreux qui constituent des mesures d'évitement ou de réduction des risques pour la population et les biens. Particulièrement, le PLUi adopte les prescriptions réglementaires des Plans de Prévention des Risques Inondation et Technologiques et va en accord avec les connaissances actuelles, jusqu'à restreindre les constructions dans les zones à fort risque voire même à les interdire. C'est le cas pour les bords de Loire et ses principaux affluents dans lequel les zones identifiées en zone rouge dans le PPRi sont interdites de constructions visant l'accueil de nouvelle population. Concernant les secteurs d'aléas forts et moyens du risque effondrement, des dispositions réglementaires ont été mises en place associé pour le risque fort à l'établissement de zones non aedificandi. C'est également le cas d'un secteur à fort risque d'éboulement à Montreuil-Juigné. Ainsi, il est attendu une réduction des risques pour la santé des populations et de destructions de biens.



Cartographie du risque inondation et de l'aléa retrait/gonflement des argiles sur le territoire du PLUi – source : Etat Initial de l'Environnement du PLUi



Prise en compte du PPRI dans le découpage du zonage : les zones rouges du PPRI sont couvertes par des zones naturelles ou agricole.

Cependant, les évolutions climatiques attendues pourraient renforcer les risques naturels connus. Si certains plans de prévention intègrent déjà ces évolutions tels que les PPRi récent, ce n'est pas le cas pour les mouvements de terrains et le retrait-gonflement des argiles. Ainsi, il est attendu un risque de détérioration des biens existants dans les zones concernées et possiblement des risques pour la santé de certaines populations. De même, les risques pour la biodiversité vis-à-vis du changement climatique pourraient être renforcés par un PLUi, qui contribuera à renforcer certaines fragilités connues comme une certaine urbanisation des communes rurales ou les ruptures écologiques liés aux voies de communication routières. Ces incidences devraient toutefois être limitées par l'ensemble des dispositions prises pour préserver les éléments et la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue du territoire ainsi que des outils du PLUi visant à renforcer l'adaptation au changement climatique (coefficient de pleine terre, préservation des composantes végétales, prise en compte des risques dans le règlement...).

Pour compenser l'insuffisance en matière d'adaptation de la biodiversité au changement climatique, les mesures compensatoires définies sont :

- Restaurer et conforter les continuités écologiques du territoire existantes (mesure portée par Angers Loire Métropole en lien avec la Trame Verte et Bleue identifiée dans le PLUi)
- Consolider et développer la stratégie biodiversité d'Angers Loire Métropole (Action n°25 du PCAET portée Angers Loire Métropole en appui du PNR, du Conservatoire d'Espaces...).
- Étudier la vulnérabilité des logements face au risque inondation sur le secteur des Basses Vallées Angevines (action menée par Angers Loire Métropole dans le cadre du Programme d'Action de Prévention des Inondations des Basses Vallées Angevines).

V.6. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS

V.6.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu
2	Gestion de l'eau et des déchets	PRÉSERVER : LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU (RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION).	FORT
16	Gestion de l'eau et des déchets	AMÉLIORER : LES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES POUR PRENDRE EN COMPTE L'URBANISATION FUTURE.	FORT
24	Gestion de l'eau et des déchets	ANTICIPER LA FIN DU REMPLISSAGE EN GRAVATS INERTES DU SITE DE VILLECHIEN, QUI DEVRAIT SE PRODUIRE D'ICI 10 ANS.	MOYEN
31	Gestion de l'eau et des déchets	ASSURER : LA CAPACITÉ D'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE.	MOYEN
33	Gestion de l'eau et des déchets	RÉDUIRE LES DÉCHETS ET DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	MOYEN
35	Gestion de l'eau et des déchets	CONCOURIR A : LA VALORISATION DES DÉCHETS	MOYEN

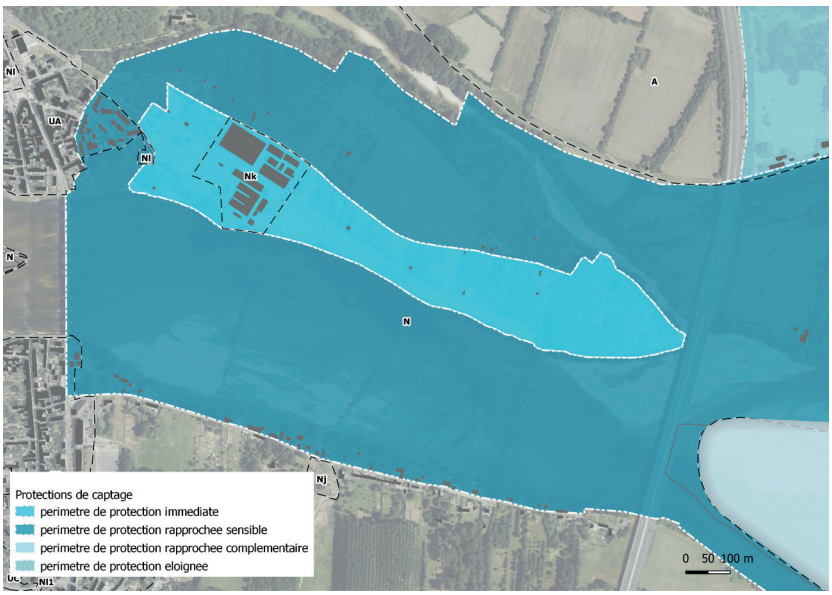
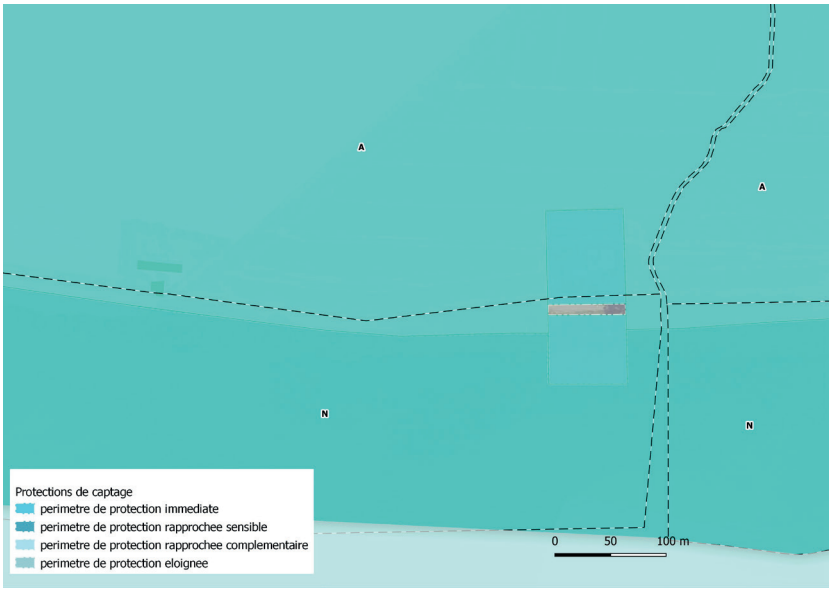
V.6.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

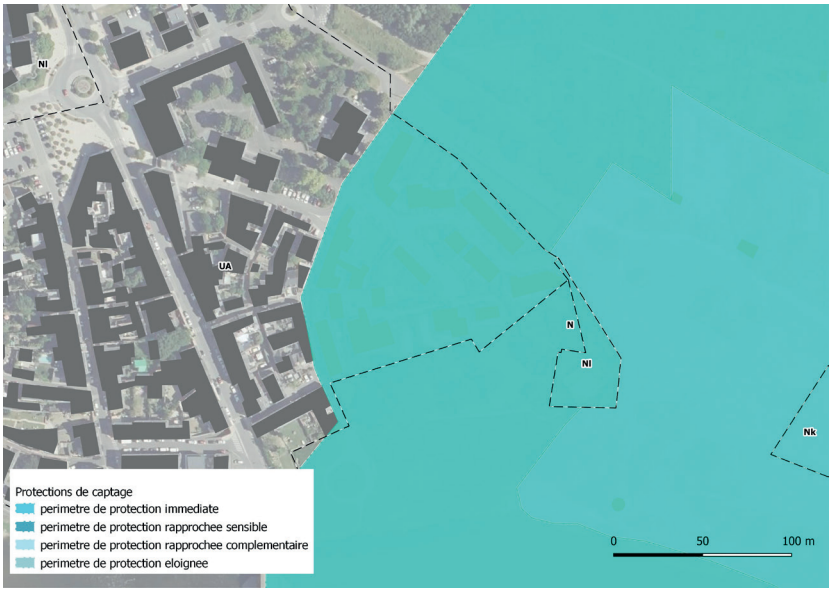
1. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la protection des périmètres de captages d'eau potable et la qualité de la ressource en eau ?

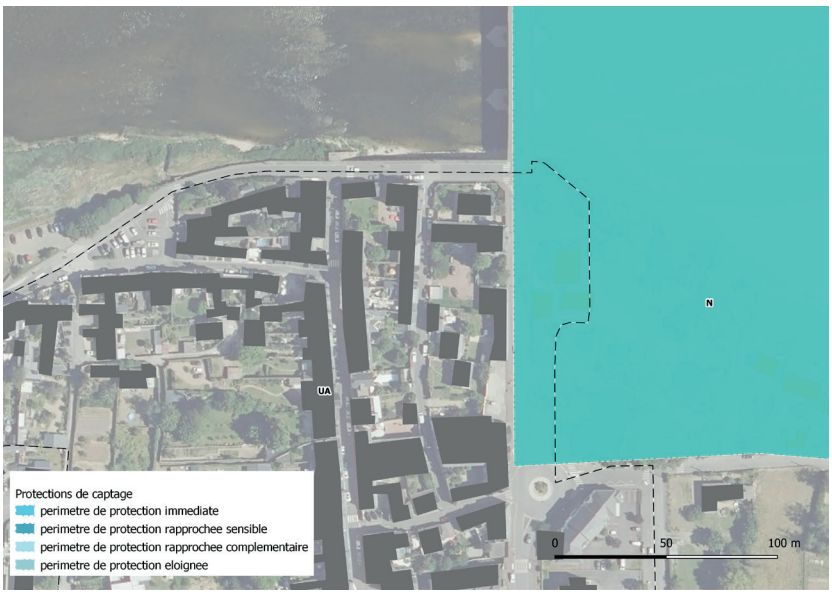
La communauté urbaine d'Angers Loire Métropole dispose de plusieurs captages d'eau potable permettant de répondre aux besoins de la population. L'usine de production d'eau potable de l'Ile-Au-Bourg, aux Ponts-de-Cé, dispose d'une capacité de production journalière de 90 000m3. C'est elle qui alimente la quasi-totalité du territoire communautaire.

La production de logements attendue dans les communes desservies par l'usine de traitement des eaux potables de l'Ile-au-Bourg est d'environ 19 900 logements, soit 42 000 habitants supplémentaires à l'horizon 2027. Le besoin en eau potable pourrait alors largement s'accroître pour atteindre 2 550 000m^3 d'eau par an, soit un prélèvement estimé à 2 940 000m^3 (en maintenant un rendement des réseaux similaire à celui de 2017). La ressource provenant de la Loire et de sa nappe phréatique, le gisement est largement disponible. Cependant, l'État Initial de l'Environnement souligne les problématiques d'étiage de plus en plus fréquentes au regard des périodes caniculaires. Des enjeux forts liés à la disponibilité et à la qualité de la ressource en eau pourraient ainsi être soulevés dans les années à venir.

Concernant la protection des captages d'eau potable, les dispositifs réglementaires sont les suivants :

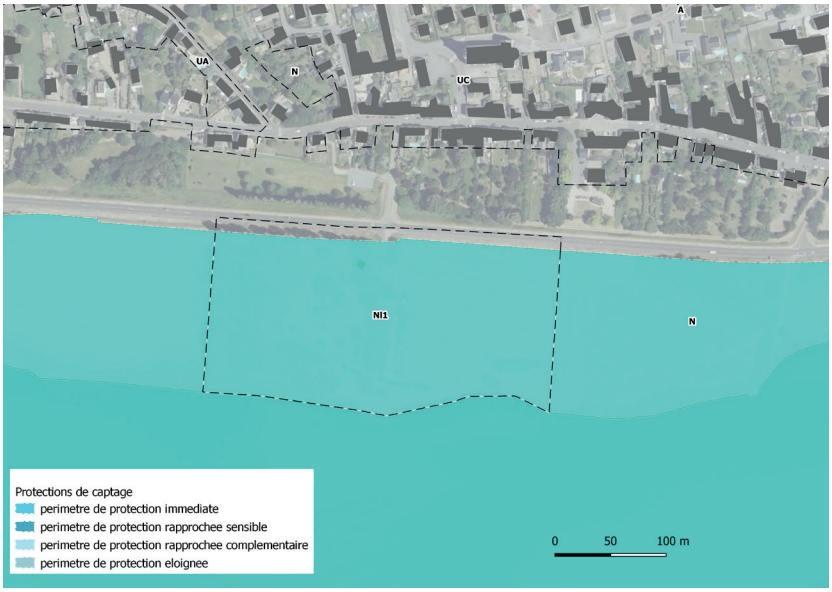
Nom du captage	Protection	Incidences attendues
LA BOHALLE	/	La station de captage de la Bohalle a cessé son activité à la fin de l'année 2019. Les communes de la Daguenière et de la Bohalle, auparavant alimentées par cette station sont désormais desservies en eau potable depuis le site de production des Ponts-de-Cé.
L'ILE AU BOURG	IMMÉDIAT	Le périmètre immédiat est en zone N dans sa majeure partie, limitant ainsi les risques de constructions et d'aménagement du site. Dans sa partie centrale, le périmètre est en zone Nk, qui correspond aux équipements liés à la gestion de l'eau potable. Par ailleurs, le captage se situe en zone rouge du PPRI Authion, les incidences attendues en termes de dégradation du captage sont limitées voire nulles.  Pour les zones à proximité de la Daguenière, les sites sont classés en N ou A et en zone rouge du PPRI Authion, ainsi, les risques de dégradation de la zone de captage sont limités. 
	RAPPROCHE	Le périmètre rapproché est principalement situé en zones N et A limitant l'artificialisation des sols. En outre, une partie du périmètre est inscrite au sein de l'identification en TVB et dans la zone rouge du PPRI Authion. A ce titre, les risques de dégradation sont limités. Cependant, le périmètre rapproché est également concerné par des zones UA situées sur la commune des Ponts-de-Cé (et hors PPRI), dans laquelle, les constructions neuves sont possibles.





Par ailleurs, des zones de loisirs sont identifiées. Le périmètre rapproché est concerné par deux zones Nl1 :

- Une zone Nl1 aux Ponts de Cé située en zone rouge du PPRI. Le secteur concerne la base de canoë existante. Les dispositions du PPRI s'imposent en matière de constructibilité, les incidences devraient être ainsi limitées.
- Une zone Nl1 à la Daguenière située en zone rouge et dans le périmètre identification en TVB. Le zonage est dédié à un projet touristique (au stade de la réflexion) avec une aire d'accueil de montgolfières, des aménagements légers, une guinguette démontable, un parking léger et une plateforme d'observation. Les dispositions du PPRI s'imposent en matière de constructibilité, les incidences devraient être ainsi limitées.

		
LA FOSSE DE SORGES	IMMÉDIAT	Le périmètre immédiat de la Fosse de Sorges est entièrement classé en N. Par ailleurs, le périmètre croise celui de l'identification en TVB et la zone rouge du PPRI Authion. Ainsi, les risques de dégradation du captage d'eau sont limités.
	RAPPROCHE	Le périmètre rapproché est quasi-exclusivement en zone A et intègre la zone rouge du PPRI Authion, les risques de dégradation du captage d'eau sont limités.
Les arrêtés de DUP s'appliquant sur l'ensemble de ces périmètres, garantissent la protection du captage, quel que soit le zonage appliqué sur les périmètres de protection.		

Pour l'approbation du PLUi, l'autorisation d'implantation de dispositifs photovoltaïques sur les réserves d'eau potable en zones A et N localisées en zone cœur et zone tampon UNESCO, initialement prévue dans le règlement arrêté a été retirée. Les installations de valorisation de l'énergie solaire ne sont permises au sein de ces secteurs, que sur les friches industrielles, les décharges,les sites pollués ou les carrières à combler en fin d'exploitation uniquement.

Par ailleurs, le réseau hydrographique et les zones humides sont préservés via un zonage quasi-systématique en N de la Loire et de ses affluents et une protection importante des zones humides visant à renforcer les mesures ERC. De plus, le maintien du réseau bocager et des espaces forestiers constitue des mesures positives visant à améliorer la qualité des eaux et à renforcer leur infiltration.

Ainsi, les captages d'eau d'Angers Loire Métropole disposent d'une protection suffisante dans le PLUi permettant de limiter les risques de dégradation des eaux potables. Par ailleurs, le réseau hydrographique est bien préservé. Il est donc attendu le maintien de la qualité des eaux potables au regard des enjeux liés au projet urbain du PLUi. Il est cependant attendu des risques de manque d'eau potable en période d'étiage du fait de l'augmentation des besoins et des fortes demandes en période caniculaire particulièrement.

2. Les dispositifs réglementaires assurent-ils de limiter les économies d'eau potable ?

Les objectifs de densification des OAP locales et de l'OAP thématique Habitat permet de favoriser les économies de consommation d'espaces.
Les évolutions démographiques et économiques attendues induiront de nouveaux besoins en eau. Sans l'imposer, le règlement favorise toutefois le stockage des eaux pluviales par l'article 12, donnant des dispositions pour l'usage des eaux de pluie. Le zonage pluvial devrait également contribuer à une gestion efficace des eaux pluviales, et notamment avec le « guide pédagogique » qui développe une partie sur la « récupération et l'utilisation de l'eau de pluie ».

Par ailleurs, le règlement impose le recours au réseau séparatif pour toutes les nouvelles constructions.
Des orientations en faveur des économies d'eau dans l'OAP Bioclimatisme et Transition Écologique s'inscrivent dans cette démarche et visent, de manière incitative, à encourager les communes et les constructeurs à répondre à cet enjeu d'économie des eaux potables via la récupération des eaux pluviales et au renforcement de l'usage des eaux non conventionnelles.

Ainsi, il est attendu une pression supplémentaire sur la ressource en eau à l'échelle de la communauté urbaine mais bien qu'exclusivement incitatives, des mesures d'économies d'eau sont mises en œuvre pour réduire les besoins en eau potable.

3.Les dispositifs réglementaires assurent-ils une gestion des eaux usées satisfaisante ?

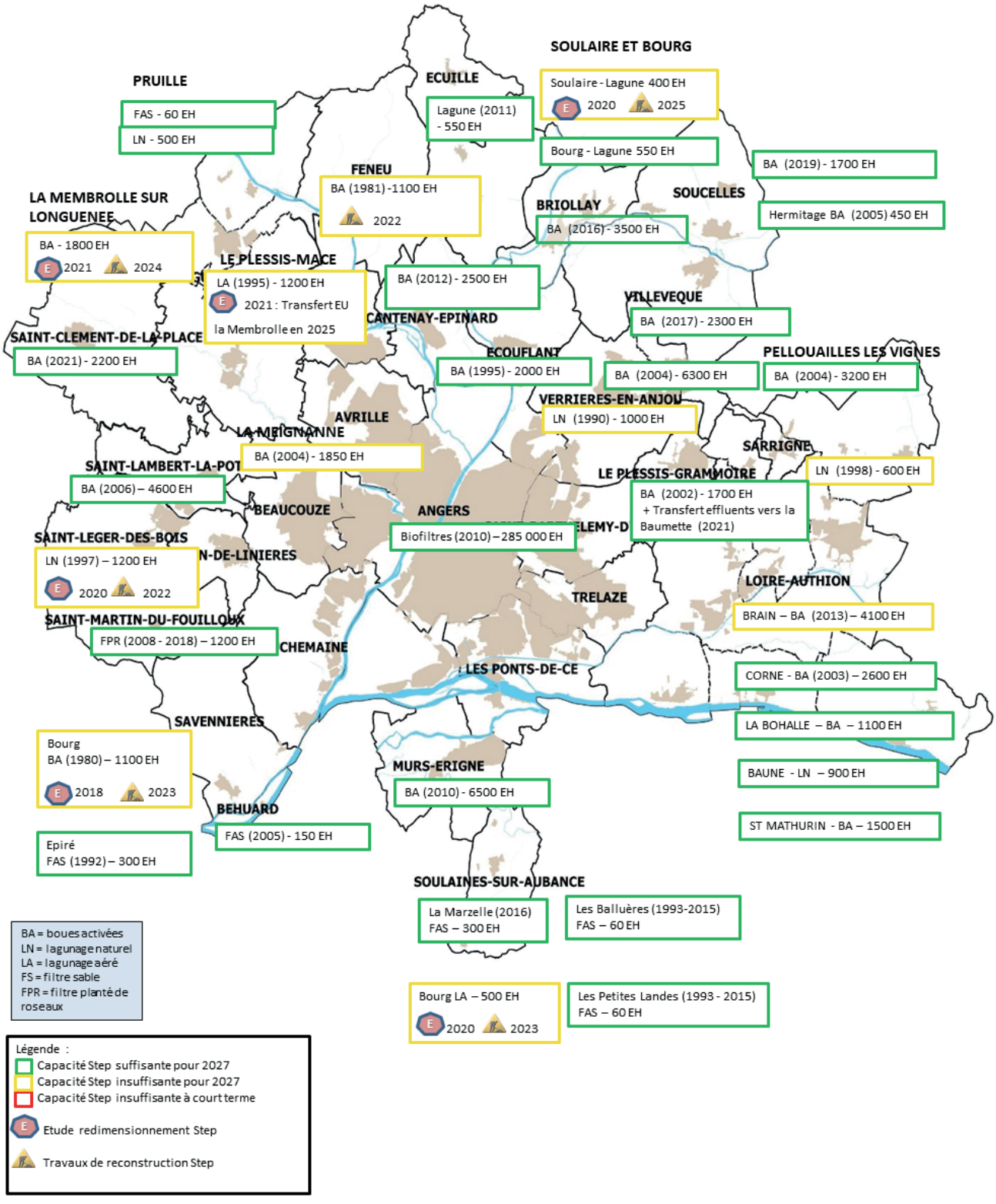
Au sein du PLUi, l'article 12 relatif aux réseaux renvoie à la consultation du zonage d'assainissement des eaux usées et du zonage pluvial (intégrés aux annexes sanitaires).

L'article 12 fait le lien avec le zonage d'assainissement élaboré à l'échelle d'Angers Loire Métropole. Ce document, établi par application de l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, fait l'objet d'une révision en parallèle de la révision du PLUi. Un lien étroit est mis en œuvre entre les choix d'urbanisation et le zonage d'assainissement. La philosophie d'assainissement de la collectivité est décrite dans le rapport général du zonage d'assainissement qui figure en introduction de ce document et intégré dans les annexes sanitaires du PLUI. Les principes pour le zonage d'assainissement d'Angers Loire Métropole sont précisés au chapitre 5.3 de ce document. Le règlement du PLUi, par l'article 12 de chaque zone, en donne les dispositions :

- Dans les secteurs classés en assainissement collectif, le principe est le raccordement au réseau public. Les nouvelles constructions doivent y être obligatoirement raccordées ;
- Dans les secteurs classés en assainissement non collectif, les nouvelles constructions ne sont possibles que si elles peuvent être assainies par un dispositif adapté au terrain et techniquement réalisable au regard des conditions émises par l'autorité compétente concernée.

Sur l'ensemble du territoire, les effluents sont traités par 38 stations d'épuration, dont la plus importante est celle d'Angers La Baumette vers laquelle convergent les réseaux de plusieurs communes du Pôle Centre. Les 3/4 d'entre elles permettent de répondre aux besoins à horizon 2027 ; neuf stations peuvent répondre à une partie des besoins en première phase. La programmation des études et des travaux sur les STEP permet de répondre à ce constat pour corréler capacités des STEP et développements urbains.

Compatibilité de la capacité des stations d'épuration du territoire d'ALM avec le PLUi
état au 29/06/2021



Source : Angers Loire Métropole

Tableau synthétisant l'articulation des projets de développements urbains habitat et la capacité des STEP (2021) :

Stations d'épurations	Capacité nominale (EH)	Projets urbains	Nombre d'habitants attendus (estimation)	Articulation projets de développement et capacité des STEP
SOULAINES-SUR-AUBANCE	**STEP du bourg** 500 EH compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : insuffisante d'ici 2027 Objectif après travaux : 650 EH	100 logements supplémentaires	+270 EH supplémentaires (2.7hab/log en 2016)	100 logements supplémentaires à l'échelle de la commune, essentiellement dans le bourg => Hors bourg, quelques constructions supplémentaires possibles <=> pas de problématiques STEP => environ 80% logements projetés se feront au niveau du bourg <=> vigilance STEP Articulation PLUI / STEP : - Pas de zone 1AU ; la zone d'extension urbaine est en 2AU (40 logements) - le renouvellement urbain diffus dans le bourg se fera progressivement - STEP : Programmation prévisionnelle démarrage des travaux 2023.
SAVENNIERES	**STEP du bourg** 1100 EH compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : insuffisante d'ici 2027 Objectif après travaux : qualité	90 logements supplémentaires	+225 EH supplémentaires (2.5hab/log en 2016)	90 logements supplémentaires à l'échelle communale, essentiellement dans le bourg <=> vigilance STEP Articulation PLUI / STEP : - Pas de zone 1AU ; deux zones d'extension urbaine en 2AU (55 logements) - le renouvellement urbain diffus dans le bourg se fera progressivement, - STEP : Programmation prévisionnelle démarrage des travaux 2023.
SAINT LEGER DES BOIS (SAINT LEGER DE LINIERES)	1200 EH compatibilité de la step de St Léger avec les objectifs du PLUi insuffisante d'ici 2027 Objectif après travaux : 2500 EH	Environ 270 logements supplémentaires sur St Léger des B (<=> env la moitié des logements projetés sur Saint-Léger-de-Linières)	+810 EH supplémentaires (2.7hab/log en 2016)	Environ 270 logements supplémentaires sur St Léger <=> vigilance STEP Articulation PLUI / STEP : - trois zones d'extension urbaine en 1AU et OAP : la zone du Grand Moulin se poursuit (reste env 170 logements, d'ici 2027) Les autres zones (Fouquetteries, Toulonnet) accueilleront env 100 logements, les OAP précisent que ces zones ne pourront être urbanisées qu'à condition que la STEP soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements - le renouvellement urbain diffus se fera progressivement L'Atlantique est desservie sur Saint-Lambert-la-Potherie - STEP : Programmation prévisionnelle démarrage des travaux 2022.
SAINT CLEMENT DE LA PLACE	2200 EH (après travaux en 2021) compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : oui	100 logements supplémentaires	+280 EH supplémentaires (2.8hab/log en 2016)	100 logements supplémentaires à l'échelle communale <=> vigilance STEP Articulation PLUI / STEP : - deux secteurs d'extension urbaine : un secteur 1AU couvert par une OAP et un secteur 2AU. - le renouvellement urbain diffus se fera progressivement - STEP : Reconstruction complète de la station d'épuration, mise en service en juin 2021

Stations d'épurations	Capacité nominale (EH)	Projets urbains	Nombre d'habitants attendus (estimation)	Articulation projets de développement et capacité des STEP
LA MEIGNANNE (LONGUENEE-EN-ANJOU)	1850 EH compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : insuffisante d'ici 2027	865 logements supplémentaires	+2335 EH supplémentaires (2.7hab/log en 2016)	865 logements supplémentaires à l'échelle de la commune nouvelle <=> vigilance STEP <u>Pour La Meignanne / Articulation PLUI / STEP :</u> - Deux secteurs d'extension urbaine : - Le secteur d'extension urbaine (Les Patisseaux) en 1AU et OAP accueillera env 210 logements : l'OAP précise que cette zone ne pourra être urbanisée dans sa totalité qu'à condition que la STEP soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements - L'autre secteur (Les Gaspardières, env 110 logements) est en 2AU, programmé post 2027 - Le renouvellement urbain diffus se fera progressivement - STEP : La STEP peut répondre aux besoins d'assainissement d'une partie de l'opération des Pâtisseaux, celle-ci devra être phasée. Des solutions devront être recherchées pour répondre aux besoins d'assainissement. Programmation des études à venir (selon les résultats du schéma directeur d'assainissement/en cours)
LE PLESSIS-MACE (LONGUENEE-EN-ANJOU)	1200 EH compatibilité de la step de St Léger avec les objectifs du PLUi insuffisante d'ici 2027			<u>Pour Le Plessis-Macé / Articulation PLUI / STEP :</u> - Le secteur d'extension urbaine (La Nouellé) en 1AU et OAP accueillera env 140 logements : l'OAP précise que cette zone ne pourra être urbanisée dans sa totalité qu'à condition que la STEP soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements - Le renouvellement urbain diffus se fera progressivement ; un secteur de renouvellement « centre ancien » est encadré par une OAP qui précise que l'urbanisation ne pourra être réalisée dans sa totalité qu'à condition que la STEP soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements
MEMBROLLE-LONGUENNEE (LONGUENEE-EN-ANJOU)	1800 EH compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : insuffisante d'ici 2027			<u>Pour La Membrolle / Articulation PLUI / STEP :</u> - Le secteur d'extension urbaine (Les Chênes) en 1AU et OAP accueillera env 225 logements : l'OAP précise que cette zone ne pourra être urbanisée qu'à condition que la STEP soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements - Le renouvellement urbain diffus se fera progressivement ; un secteur de renouvellement « Françoise Rose Richou » est encadré par une OAP qui précise que l'urbanisation ne pourra être réalisée qu'à condition que la STEP soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements - STEP : Programmation de la reconstruction STEP de la Membrolle 2024 puis transfert par relèvement des effluents du Plessis Macé vers la Membrolle.
FENEU	1100 EH compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : insuffisante d'ici 2027	140 logements supplémentaires	+365 EH supplémentaires (2.6hab/log en 2016)	140 logements supplémentaires à l'échelle communale <=> vigilance STEP <u>Articulation PLUI / STEP :</u> - Les deux secteurs d'extension urbaine (La Chapelle et Bel Air) sont en 1AU et OAP ; ils accueilleront 120 logements env : les OAP précisent que ces zones devront prendre en compte les travaux à réaliser sur la STEP pour l'adapter aux évolutions des charges à traiter. - Le renouvellement urbain diffus se fera progressivement - STEP : Reconstruction complète de la station d'épuration en 2022

Stations d'épurations	Capacité nominale (EH)	Projets urbains	Nombre d'habitants attendus (estimation)	Articulation projets de développement et capacité des STEP
SOULAIRE-ET-BOURG	600 EH compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : insuffisante d'ici 2027	80 logements supplémentaires	+224 EH supplémentaires (2.8hab/log en 2016)	80 logements supplémentaires à l'échelle communale <=> vigilance STEP Articulation PLUI / STEP : - Deux secteurs d'extension urbaine (Les Rosés phase 1 et L'Ormeau) sont en 1AU et OAP ; ils accueilleront respectivement env 40 et 5 logements : les OAP précisent que ces zones devront prendre en compte les travaux à réaliser sur la STEP pour l'adapter aux évolutions des charges à traiter. - La phase 2 des Rosés (env 35 logements) est en 2AU. - Le renouvellement urbain diffus se fera progressivement - STEP : - Amélioration de la qualité du traitement réalisée (curage de la lagune) Programmation prévisionnelle démarrage des travaux 2026
SOUCELLES (RIVES-DU-LOIR-EN-ANJOU)				STEP : La reconstruction complète de la station d'épuration (mise en service en octobre 2019) permet de répondre aux projets de développement projetés.
LE PLESSIS-GRAMMOIRE	1700 EH compatibilité de la step avec les objectifs du PLUi : oui	12 logements supplémentaires	+312 EH supplémentaires (2.6hab/log en 2016)	120 logements supplémentaires à l'échelle communale <=> vigilance STEP Articulation PLUI / STEP : - Trois secteurs d'extension urbaine (Clos de la Pelleterie, Terrena et Acerola) sont en 1AU et OAP. Les extensions de Maugarderies sont programmées post 2027. - Le renouvellement urbain diffus se fera progressivement - STEP : Les problématiques rencontrées sont solutionnées. Transfert d'une partie des effluents vers la station de La Baumette – Réalisation des travaux 1er semestre 2021.
BRAIN-SUR-L'AUTHION / ANDARD / CORNE (LOIRE-AUTHION)	**STEP Brain :** 4100 EH **STEP Corné :** 2600 EH Compatibilité de la step de Brain avec les objectifs du PLUi : insuffisante d'ici 2027 STEP de Corné : suffisante	Environ 775 logements supplémentaires sur Andard, Brain et Corné (env 80% des logements projetés sur Loire-Authion)	+2015 EH supplémentaires (2.6hab/log en 2016)	550 logements supplémentaires (Andard, Brain) devront être raccordés à la station de Brain <=> vigilance STEP Articulation PLUI / STEP : - Le site de Gantières Buisson Belle (285 logements) est en 1AU et OAP ; le dossier est validé dans le cadre des études de la ZAC. - Deux secteurs sont en 2AU : Le site stratégique / Brain-sur-l'Authion (80 logements env. à horizon 2027) et l'extension du Gué des Fourneaux (42 logements). L'ouverture à l'urbanisation de ces secteurs devra être articulée avec la gestion de la capacité des STEP. - Le renouvellement urbain diffus se fera progressivement - STEP : Programmation des études de maitrise d'œuvre à lancer en 2021 sur la STEP de Brain

Ainsi, les travaux engagés ou attendus sur les stations d'épuration en matière de redimensionnement et de reconstruction, voire de transfert vers des stations de plus grandes capacités devraient assurer une gestion qualitative des eaux usées dans les 10 années à venir.

Angers Loire Métropole définit la programmation sur les STEP et la priorisation des études et travaux, et conditionne dans les OAP, pour les secteurs concernés, le démarrage de l'urbanisation, ou le phasage de la réalisation, à la capacité des STEP.

Concernant l'assainissement non collectif, les usagers sont tenus de maintenir leurs dispositifs en bon état de fonctionnement conformément à la réglementation en vigueur (nettoyages réguliers, vidange tous les 4 ans en moyenne), de faire procéder au diagnostic de l'existant, ainsi que de réhabiliter ou de mettre aux normes en fonction du diagnostic. En outre, la collectivité a mis en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) afin d'assurer les contrôles des installations. (Cf Rapport général du zonage d'assainissement, chapitre 6.2).

Ainsi, les dispositifs réglementaires assurent le maintien voire le renforcement d'une gestion qualitative des eaux usées dans les années à venir. Les risques de pollution diffuse des milieux naturels aquatiques, liés à d'éventuels débordements des stations d'épuration ou des rejets d'eaux de qualité médiocre, sont ainsi limités et largement réduits.

4. Les dispositifs réglementaires assurent-ils une gestion alternative des eaux pluviales ?

Le règlement du PLUi, dans l'article 12 de chaque zone, fait le lien avec le zonage pluvial, qui précise explicitement la volonté de réaliser des aménagements limitant l'imperméabilisation des sols. Cet article précise en outre que l'usage des eaux de pluie récupérées à l'aval des toitures est soumis à la réglementation en vigueur. Le zonage pluvial est intégré aux annexes sanitaires du PLUi : il indique notamment que la solution d'infiltration est privilégiée si la nature du sol le permet ; il précise les dispositions de gestion des eaux pluviales d'ordre quantitatif (volumes de rétention, débits de fuite en fonction de la surface imperméabilisée créée), limitant ainsi les éventuelles surcharges et donc pollutions des milieux naturels, notamment des cours d'eau ; il précise également des dispositions d'ordre qualitatif.

En outre, pour favoriser du moins en partie, la mise en œuvre, d'une gestion alternative et naturelle des eaux pluviales, les dispositifs réglementaires du PLUi assurent :

- La préservation des éléments arborés dans l'espace agricole et naturel au travers des dispositifs adaptés de préservation voire de protection. Ainsi, il est attendu un moindre risque d'érosion et un renforcement de l'infiltration des eaux de pluie ;
- Le renforcement de la nature en ville en veillant à plusieurs titres au maintien voire au développement des clôtures végétalisées, des arbres... Par ailleurs, au travers, des outils d'espaces libres et de surface minimale de pleine terre, le tissu artificialisé sera un minimum perméable. De plus, le règlement incite au développement des aires de stationnement perméables et à leur plantations et aménagement paysagers. Ainsi, il est attendu un renforcement de l'infiltration naturelle des eaux de pluie dans le tissu urbain.
- Les OAP prévoient généralement la mise en place de zones tampons des eaux pluviales intégrées aux espaces publics ou aux espaces verts lorsque le site le nécessite. Il est précisé la réalisation de bassins de rétentions, de noues...
- L'OAP Bioclimatisme et Transition Écologique encourage fortement la mise en place de collecteurs des eaux pluviales pour un usage à la parcelle (arrosage des espaces verts), dans les projets d'aménagement

Ainsi, les dispositifs réglementaires devraient assurer un renforcement de la gestion alternative des eaux pluviales sur le territoire communautaire et particulièrement dans l'espace urbain faisant l'objet d'OAP. Ainsi, il est attendu une meilleure gestion et une gestion naturelle des eaux pluviales, notamment en période estivale. Par ailleurs, il est attendu une réduction des risques de pollutions diffuses du réseau hydrographique par le maintien de l'arborescence du territoire et le renforcement de la végétalisation du tissu urbain.

5. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la réduction de la production de déchets sur le territoire ? (Moindre consommation d'espace, aménagement sobre en matériaux...)

Bien que maîtrisé, les dispositifs réglementaires précisent la construction de nouveaux quartiers en extension urbaine dont certains présentent une densité relativement lâche. Ainsi, leur aménagement nécessitera des matériaux plus nombreux pour construire les routes nécessaires, les logements de tailles relativement importantes... Le règlement n'impose pas l'utilisation des matériaux biosourcés dans le PLUi comme le permet le code de l'urbanisme. Cependant, il incite à l'utilisation de matériaux biosourcés dans l'OAP « bioclimatisme et transition écologique ».

Cependant, le développement urbain étant différent dans les communes polarisées par rapport aux autres communes. Il est attendu un besoin en matériaux par logements ou quartiers construits plus sobre dans les communes bénéficiant d'un taux de renouvellement élevé. En effet, ces projets urbains plus denses privilégient des formes urbaines et des aménagements plus sobres (bâtiments collectifs, espaces de voiries limitée, mutualisation des équipements...). C'est également le cas dans les quartiers en extension dense. Par contre, dans les communes non polarisées qui privilégient l'extension urbaine et une densité limitée, en fonction de chaque projet et des dispositions prévues par l'OAP locale, les besoins en matériaux pourraient être plus importants.

Par ailleurs, les dispositifs réglementaires maintiennent la réalisation de voies en impasse qui induisent une consommation de matériaux importante pour intégrer le retournement de véhicules encombrants. Ces voies sont toutefois limitées à 100 mètres de longueur pour les zones d'habitat, avec des exceptions sous certaines conditions (Impossibilité technique en raison de la protection d'une composante végétale ou bâtie identifiée au PLUi, Réalisation de première phase d'un projet d'ensemble qui prévoit à terme un maillage viaire complet, Nombre de logements, existants et projetés, desservis par l'impasse relativement limité). De même, la construction de nouvelles voies routières et l'aménagement de certaines conduira à l'usage de matériaux minéraux.

Aussi, le renforcement de la végétalisation du territoire à travers les OAP pour l'aménagement des espaces libres, des clôtures... constitue un risque d'augmentation des déchets verts. Cependant, certains dispositifs visent à amplifier la présence de composteur notamment lors de nouvelles constructions. Ainsi, cette production pourra être gérée sur place.

De plus, la Réglementation Environnementale 2020 devrait intégrer le processus de fabrication des bâtiments et encourager les démarches éco-responsables en matière de gestion des déchets de chantier.

Ainsi, il est attendu une pression supplémentaire sur les ressources en matériaux minéraux et à terme, la production de déchets de chantier difficilement valorisables qu'il sera nécessaire de gérer. Aussi, la végétalisation du tissu urbain engendrera nécessairement une progression du volume de déchets verts à traiter. Cependant, des mesures de réduction sont prévues au travers de l'implantation de composteurs.

6. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la valorisation des déchets sur le territoire ? (Équipement, matériaux biosourcés...)

Les dispositifs réglementaires organisent la bonne gestion des déchets en vue de leur valorisation. Particulièrement, les STECAL Ng assurent à la collectivité de disposer de suffisamment de sites de stockage et de valorisation.
Par ailleurs, les dispositifs réglementaires en zones urbaines et à urbaniser participent à la bonne gestion des déchets en vue de leur tri puis de leur recyclage. Aussi, le document oblige l'implantation de composteur dans le tissu urbain, un dispositif réglementaire qui permettra de valoriser les déchets verts directement au sein des quartiers ou des parcelles.

Le règlement n'impose pas l'utilisation des matériaux biosourcés dans le PLUi comme le permet le code de l'urbanisme. Cependant, il incite à l'utilisation de matériaux biosourcés dans l'OAP « bioclimatisme et transition écologique ».

7. Les dispositifs réglementaires assurent-ils le maintien des ressources en matériaux de construction et d'aménagement

Le PLUi identifie *une zone Ng à Trélazé* visant à permettre l'exploitation du sous-sol. Bien que fermée en 2014, il s'agit d'une carrière de schiste présentant un intérêt régional et pouvant à terme, être ré-ouverte pour extraire le schiste.



Extrait du zonage de la zone Ng à Trélazé

Par ailleurs, le PLUi veille à préserver ses espaces boisés et ses haies en appui d'outils réglementaires adaptés : prescriptions TVB, inventaire au titre de loi L151-19 du Code l'Urbanisme ou en EBC. La destruction des haies, est soumise à compensation.

Les dispositions réglementaires du PLUi assurent la préservation des besoins en matériaux de constructions voire de chauffage pour répondre en partie aux besoins des populations. A ce titre, il est attendu une pression renforcée sur la ressource minérale et végétale. La ressource en bois devrait être maintenue dans les prochaines années. Cette ressource pourrait être utile aux besoins en matière de chauffage ou de construction. Par ailleurs, il est attendu au travers l'usage de ces matériaux locaux, une amélioration de l'efficacité énergétique du territoire.

V.6.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES

N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
2	PRÉSERVER : LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU (RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION).	FORT	Le PLUi dispose de mesures d'évitement et de réduction des risques de dégradation de la ressource en eau du fait d'un zonage adapté en matière de protection des captages d'eau potable et de préservation des berges et des zones humides.	+
16	AMÉLIORER : LES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES POUR PRENDRE EN COMPTE L'URBANISATION FUTURE.	FORT	Le PLUi induit une augmentation des besoins en matière de traitement des eaux usées du fait de la croissance démographique et du développement économique attendu. Cependant, plusieurs stations font état d'une gestion insuffisamment qualitative des eaux usées pouvant entrainer la dégradation des ressources en eau. Des programmes de travaux pour chacune d'entre elle sont prévus afin d'adapter le parc épuratoire aux évolutions urbaines. Ainsi, le PLUi participe à l'amélioration des capacités de traitement des eaux usées et au renforcement de la bonne gestion de celles-ci.	+
24	ANTICIPER LA FIN DU REMPLISSAGE EN GRAVATS INERTES DU SITE DE VILLECHIEN, QUI DEVRAIT SE PRODUIRE D'ICI 10 ANS.	MOYEN	Le PLUi n'aborde pas précisément cet enjeu.	/
31	ASSURER : LA CAPACITÉ D'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE.	MOYEN	Le développement urbain attendu nécessitera une augmentation des besoins en eau potable conséquent. La ressource en eau, principalement la Loire pourra répondre aux besoins mais des risques d'indisponibilité d'eau suffisante peuvent être aggravés en période estivale du fait du changement climatique. Également, le PLUi reste incitatif en matière d'économie de l'eau potable, les effets des mesures réglementaires seront donc limités.	+/-
33	RÉDUIRE LES DÉCHETS ET DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	MOYEN	Si les dispositifs réglementaires offrent des possibilités pour valoriser les déchets par le développement d'équipements nécessaires, ils devraient cependant contribuer à l'augmentation des gravats du fait du maintien de l'usage des matériaux minéraux dans les constructions, de la poursuite de développement des infrastructures routières et d'une densité parfois lâche dans les futurs quartiers. Le PLUi incite toutefois à l'utilisation de matériaux biosourcés dans l'OAP « bioclimatisme et transition écologique ».	-
35	CONCOURIR A : LA VALORISATION DES DÉCHETS	MOYEN	Les dispositifs réglementaires donnent les moyens à la collectivité de renforcer la valorisation des déchets en favorisant le tri puis le recyclage. Cependant, le PLUi ne se donne pas les moyens de renforcer l'usage de matériaux de constructions valorisables tels que les matériaux biosourcés.	+

V.6.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES

Le développement démographique et économique attendu augmentera nécessairement le volume d'eau à prélever et à produire dans les 10 prochaines années, comme cela a été le cas précédemment. Si la principale ressource en eau, que constitue la Loire, semble pouvoir subvenir aux besoins, il pourrait y avoir des risques d'indisponibilité et de qualité dégradée de la masse d'eau en périodes caniculaires (périodes qui devraient être de plus en plus fréquentes et intenses dans les années à venir). Cependant, le PLUi reste incitatif en matière d'économie d'eau dans ses projets urbains, des outils auraient pu être adoptés afin d'imposer le renforcement de l'usage des eaux non conventionnelles pour certaines activités.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le PLUi se donne les moyens de renforcer la gestion naturelle des eaux pluviales dans le tissu urbain. Par ailleurs, par l'accueil de nouvelles populations et activités, le PLUi contribuera à l'augmentation des besoins de traitement des eaux usées alors même que certaines stations d'épuration sont en incapacité de les traiter de façon optimale. Pour pallier cela en parallèle du PLUi, est définie une stratégie opérationnelle visant à redimensionner ou à reconstruire de nombreuses stations d'épurations voire à transférer des eaux usées vers des stations plus adaptées.

Ainsi, le PLUi répond aux enjeux de préservation de la ressource en eau en veillant à limiter les pollutions diffuses liées à une mauvaise gestion des eaux usées et pluviales. Aussi, il participe à maintenir la qualité des ressources en eau. Enfin, il contribue de manière incitative aux économies d'eau.

Pour compléter les dispositions incitatives du PLUi de prise en charge des objectifs de réduction de la consommation en eau potable, les mesures compensatoires définies sont :

- Optimiser les réseaux d'eau (Action n°30 du PCAET portée Angers Loire Métropole en appui de GrDF, Engie et Véolia).
- Pour renforcer le projet en matière de gestion et valorisation des déchets, les mesures compensatoires définies sont :
- Renforcer les politiques du Contrat d'objectifs déchets et économie circulaire (CODEC) en matière de valorisation des déchets inertes (Mesure portée par la Communauté Urbaine et soutenue par l'ADEME).

V.7. INCIDENCES NÉGATIVES RÉSIDUELLES ET MESURES COMPENSATOIRES

Parmi les 41 enjeux identifiés dans l'État Initial de l'Environnement, il apparait que 12 enjeux sont suffisamment pris en compte dans le PLUi. Ces enjeux concernent particulièrement les enjeux liés au paysage, à la biodiversité, à la gestion des risques et à la gestion de l'eau. Le projet urbain et les dispositions réglementaires assurent le maintien et la préservation des enjeux environnementaux concernés.

Par ailleurs, le PLUi se montre suffisant et a mis en place de mesures d'évitement et de réduction pour limiter la destruction des zones humides. Il n'a été envisagé de mesures compensatoires uniquement en dernier recours que sur certains secteurs de projet stratégiques.

Pour l'ensemble de ces thématiques environnementales, il reste 6 enjeux qui auraient pu être mieux maîtrisés :

- PRÉSERVER LES MILIEUX REMARQUABLES RENFERMANT DES ESPÈCES RARES (ZNIEFF 1) ;
- AMÉLIORER LA PARTICIPATION DU TERRITOIRE A LA DIMINUTION DES GES AINSI QU'AU MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'AIR ;
- AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PARC IMMOBILIER ;
- TENDRE VERS UNE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE (FAVORISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES) ;
- RÉDUIRE LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE ;
- RÉDUIRE LES DÉCHETS ET DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE.
-

Par exemple, l'optimisation de la consommation de l'espace est soulevée malgré une réduction de l'étalement urbain de 20 hectares par an entre la période 2018-2017 par rapport à 2005-2018. Les outils d'intensification urbaine, de renouvellement urbain ou de nombre de logements à construire auraient pu être mieux adaptés à l'organisation multipolaire identifiée dans le PADD comme Pôle Centre, Polarités ou autre commune.

Le PLUi ne se dote pas suffisamment de mesures d'évitement ou de réduction pour assurer une sobriété énergétique en matière de bâti sobre et de transports sobres, notamment dans les espaces périphériques et ruraux. En effet, l'étalement urbain attendu dans ces espaces urbains a une densité modeste et ne présente pas d'alternative performante à la voiture. Il est donc attendu un renforcement à la dépendance à la voiture individuelle pour les ménages et les salariés et le développement d'un parc immobilier énergivore (logements pavillonnaires principalement).

Aussi, la production et la valorisation des matériaux utilisés pour répondre au développement urbain détaillé dans le PADD semble insuffisante au regard des enjeux de moindre production de déchets inertes et de renforcement de leur valorisation. En effet, le PLUi ne se dote pas d'outils pour encourager le développement et l'usage de matériaux de construction biosourcés, plus facilement valorisables.

Ainsi, pour compenser les incidences résiduelles en matière de consommation énergétique, d'émissions de gaz à effet de serre et de gestion des déchets, en plus des autres thématiques, il est proposé que le PLUi soit accompagné par 15 mesures compensatoires :

N°	Mesures compensatoires
1	Restaurer et conforter les continuités écologiques du territoire existantes (Mesure portée par Angers Loire Métropole en lien avec la Trame Verte et Bleue identifiée dans le PLUi)
2	Développer des opérations d'aménagement et immobilières exemplaires (Action n°18 du PCAET).
3	Zone Nl1 de la commune de Trélazé : Faire une étude 4 saisons pour intégrer les enjeux écologiques en amont dans les aménagements potentiels.
4	Ajouter un volet « Rénovation Thermique » au PSMV Angevin afin de renforcer les actions de rénovation thermique dans le tissu urbain patrimonial (Mesure portée par la Communauté Urbaine)
5	S'appuyer sur la Charte d'engagements pour un développement immobilier équilibré sur le territoire angevin pour inciter l'utilisation des matériaux biosourcés dans les constructions et aménagements (Mesure portée par la Communauté urbaine)
6	Mener une étude de densification urbaine des quartiers, des villages et bourgs ruraux (Mesure portée par la Communauté Urbaine et le Pôle Métropolitain Loire Angers)
7	Développer un coefficient de biotope pour disposer d'un outil plus performant en matière d'utilisation et d'optimisation des parcelles (Mesure portée par la Communauté Urbaine)
8	Intégrer un volet « compensation carbone » aux projets d'infrastructures routières et mesurer les émissions de gaz à effet de serre induites (Mesure portée par la Communauté Urbaine, la Région et l'État)
9	Renforcer les politiques du Contrat d'objectifs déchets et économie circulaire (CODEC) en matière de valorisation des déchets inertes (Mesure portée par la Communauté Urbaine et soutenue par l'ADEME)
10	Renforcer les puits de carbone dans le cadre du Schéma Directeur des Paysages Angevins et la plantation de 100 000 arbres ayant pour rôle de stocker le carbone
11	Renforcer la politique globale de transition énergétique du territoire, pouvant se traduire par la réalisation d'un plan d'adaptation au changement climatique, la réalisation d'un schéma directeur des énergies, etc.
12	Encadrer le développement de bornes de recharges de véhicules électriques à proximité des équipements (en lien avec les actions du SIEML).
13	Consolider et développer la stratégie biodiversité d'Angers Loire Métropole (Action n°25 du PCAET portée Angers Loire Métropole en appui du PNR, du Conservatoire d'Espaces...).
14	Étudier la vulnérabilité des logements face au risque inondation sur le secteur des Basses Vallées Angevines (action menée par Angers Loire Métropole dans le cadre du Programme d'Action de Prévention des Inondations des Basses Vallées Angevines).
15	Optimiser les réseaux d'eau (Action n°30 du PCAET portée Angers Loire Métropole en appui de GrDF, Engie et Véolia)

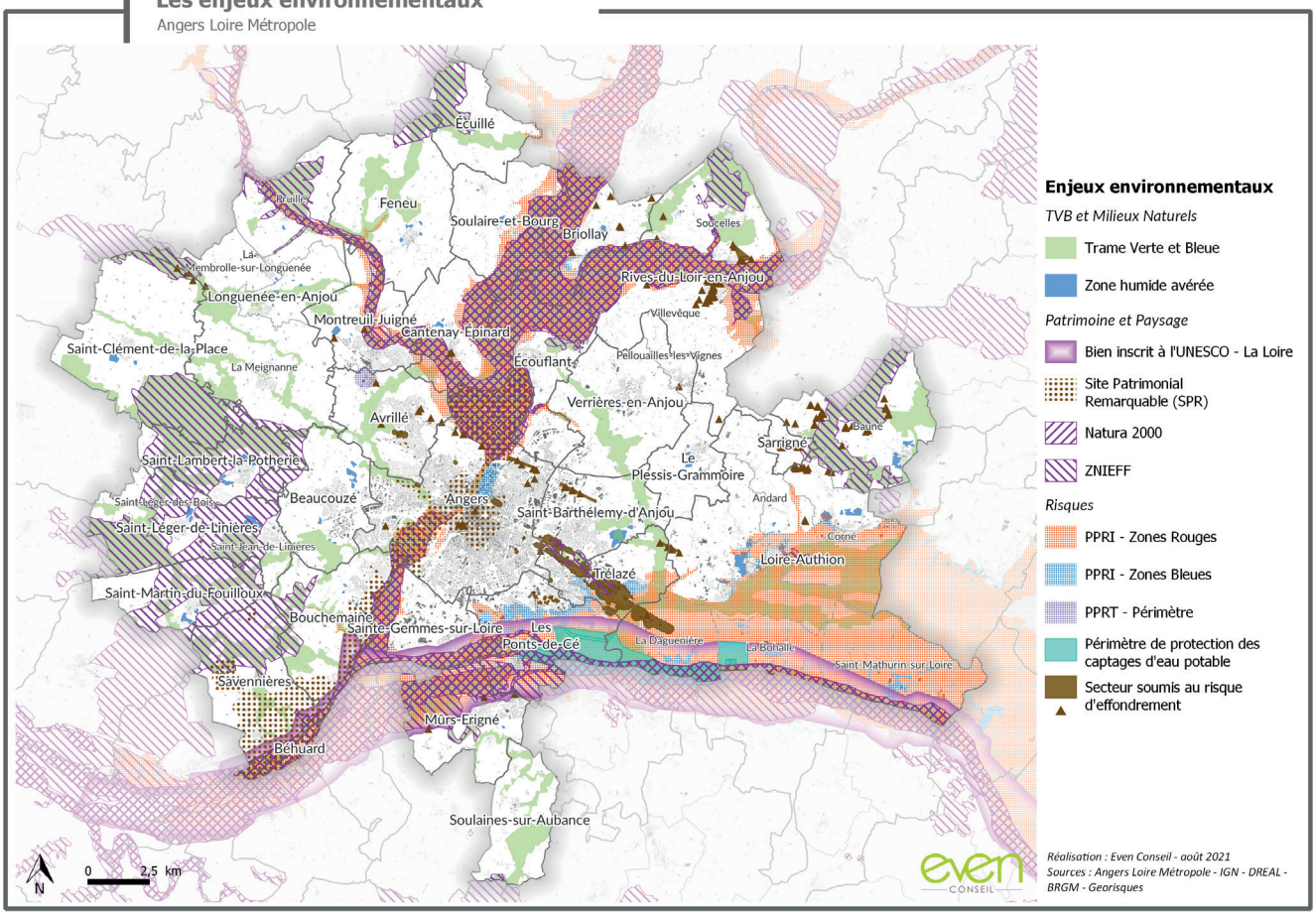
6 CARACTÉRISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN ET ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PLAN SUR CES ZONES

La partie qui suit constitue une analyse spatialisée des incidences du PLUi sur l'environnement des sites de projets qui vient compléter le chapitre relatif à l'analyse thématique précédente.

Les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement diffèrent d'un territoire à l'autre selon les sensibilités environnementales de chacun. Sur la base des enjeux mis en évidence dans le diagnostic réalisé sur la Communauté Urbaine Angers Loire Métropole **les richesses écologiques ainsi que la présence de certains risques ou nuisances** ont été pris en compte. Ainsi, les données retenues pour définir les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement sur le territoire d'étude sont les suivantes :

- Les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue définis sur la base des travaux du SRCE et du SCoT et intégrant notamment les périmètres Natura 2000 ;
- Les périmètres d'inventaires ZNIEFF de type I et II ;
- Les zones humides inventoriées par sondage pédologique ;
- Les périmètres d'aléa pour le risque inondation (zones rouges et bleues des différents PPRi couvrant le territoire) ;
- Les secteurs couverts par un Plan de Prévention du Risque technologique ;
- Les périmètres de Captage d'eau potable ;
- Secteurs soumis au risque d'effondrement ;
- Les Sites Patrimoniaux Remarquables ;
- Le périmètre UNESCO portant sur le Val de Loire.

Les enjeux environnementaux
Angers Loire Métropole



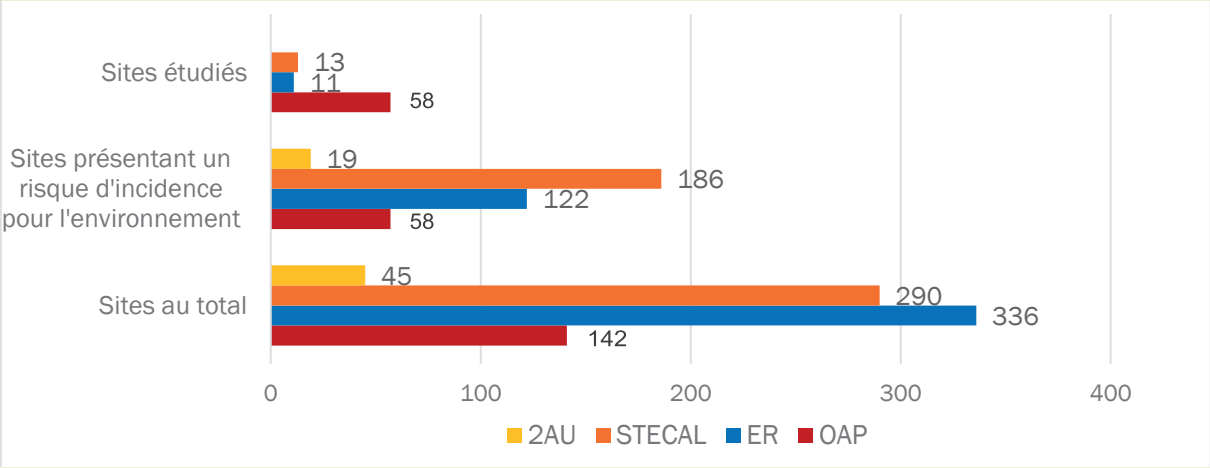
Le PLUi de la Communauté Urbaine porte un certain nombre de projets (OAP, ER, STECAL, 2AU et plan de masse) susceptibles d'impacter les zones présentant un intérêt particulier pour l'environnement. Ces sites ont été mis en évidence par le croisement des sites de projet avec les zones présentant un intérêt particulier pour l'environnement précédemment définies.

La méthode retenue pour évaluer les incidences sur ces secteurs s'articule en deux temps :

- Un état initial des sites, présentant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le plan ;
- Une mise en parallèle des incidences pressenties avec les mesures réglementaires du PLUi (règlement, OAP, zonage, etc.) permettant d'éviter, de réduire ou de compenser le cas échéant ces incidences. Ceci afin d'évaluer le niveau de protection des zones sensibles ou les incidences négatives éventuelles.

Certains de ces sites ont d'ores et déjà fait l'objet d'une étude d'impact. Ainsi, pour plus de détail sur l'incidence de ces projets sur l'environnement il convient de se référer aux études d'impact complètes.

Cette méthodologie reste identique avec la révision du PLUi. Le nombre de sites analysés diffère entre le PLUi de 2017 et le PLUi révisé :
Ainsi, au regard de l'analyse croisée, il en ressort les éléments suivants :



- *58 OAP sur 142 sont ainsi susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement.*
- *186 STECAL des 290 STECAL identifiés sont localisés sur une zone présentant un enjeu majeur pour l'environnement dont 13 d'entre-deux sont situés sur des zones présentant au moins 5 enjeux environnementaux.*
- *19 zones 2AU sur les 45 programmées sont susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, bien qu'aucune n'ait plus de 3 enjeux*
- *122 emplacements réservés sur les 336 programmés portent des enjeux environnementaux.*

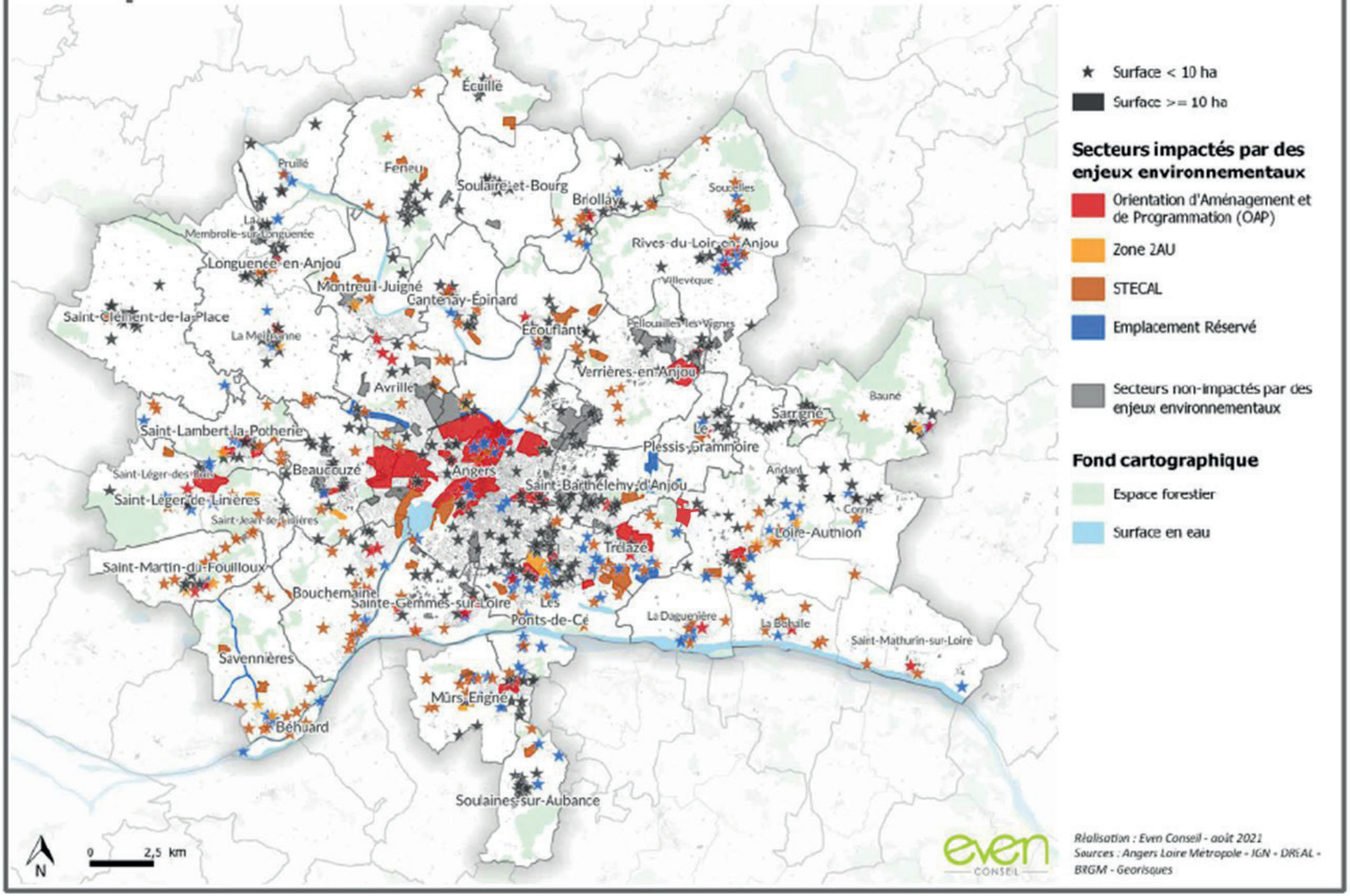
L'analyse vise à identifier les incidences négatives sur l'environnement que constitue la réalisation ou le maintien de ces projets de diverses natures. Au regard du nombre de projets et de leurs incidences attendues, il sera analysé précisément :

- ***Les 58 OAP localisées sur des zones présentant au moins 1 enjeu ;***
- ***Les 13 STECAL localisés sur des zones présentant au moins 5 enjeux environnementaux ;***
- ***Les 11 Emplacements Réservés localisés sur des zones présentant au moins 5 enjeux environnementaux ;***
- ***Aucune zone 2AU ne présente de risque majeur au regard de leur localisation.***

L'analyse des sites étant en dessous de ces seuils (analyse des STECAL et Emplacements réservés ayant moins de 5 enjeux) est réalisé dans l'analyse réglementaire de la partie V. ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT, en fonction des enjeux concernés.

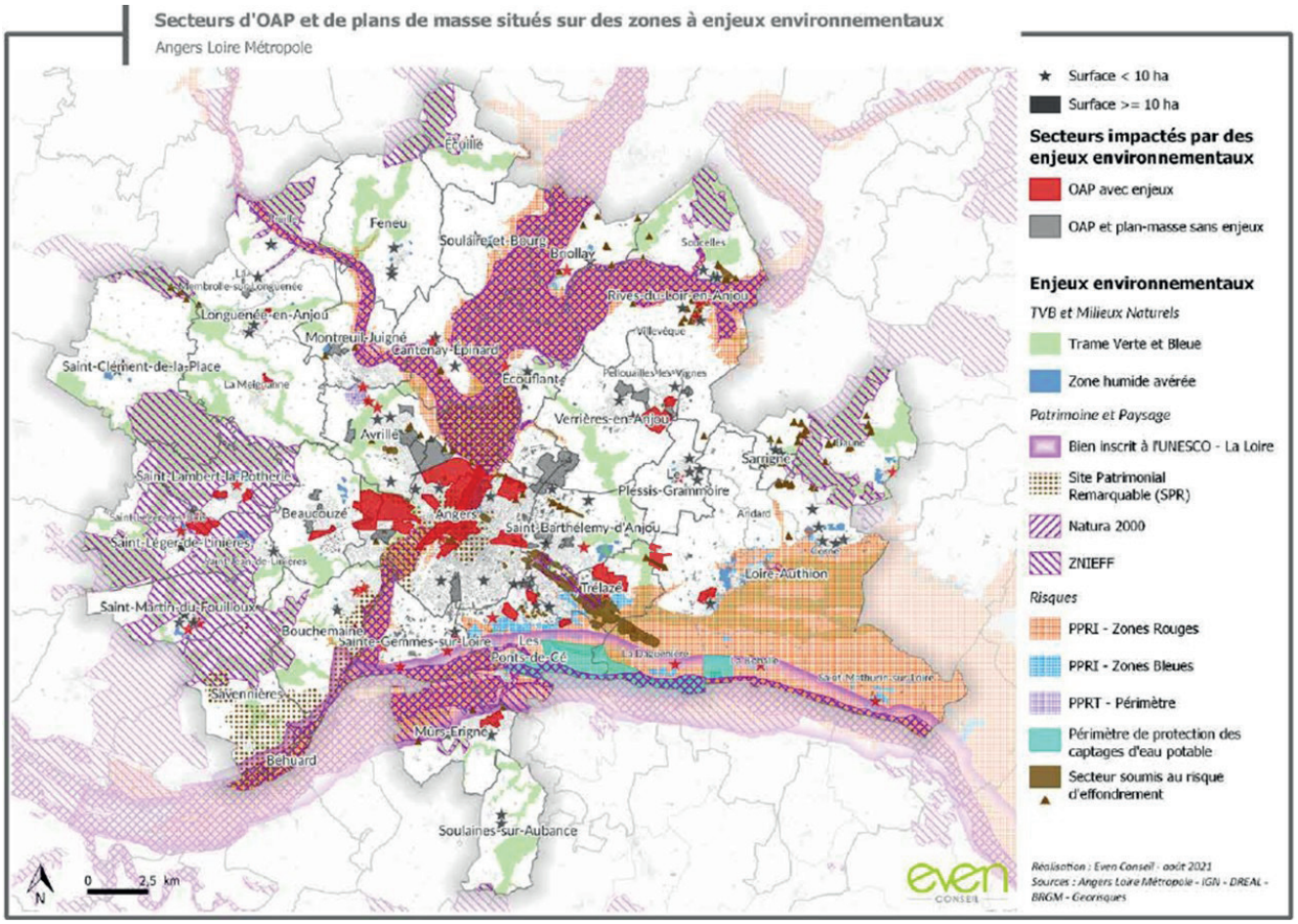
Sites de projets localisés sur des zones à enjeux environnementaux

Angers Loire Métropole



VI.1. INCIDENCES DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ET DES PLANS DE MASSE SUR L'ENVIRONNEMENT

Les OAP constituent les projets urbains visant à répondre aux objectifs démographiques et économiques fixés dans le PADD et participent très souvent à la consommation de l'espace et à son artificialisation. A ce titre, il a été élaboré une analyse fine des OAP localisés sur des zones du territoire à fort enjeu environnemental.
Parmi les 142 OAP programmées dans le PLUi, 58 sont situées sur une zone à fort enjeu environnemental (Aucun des trois plans de masse ne présente d'incidences majeures) :



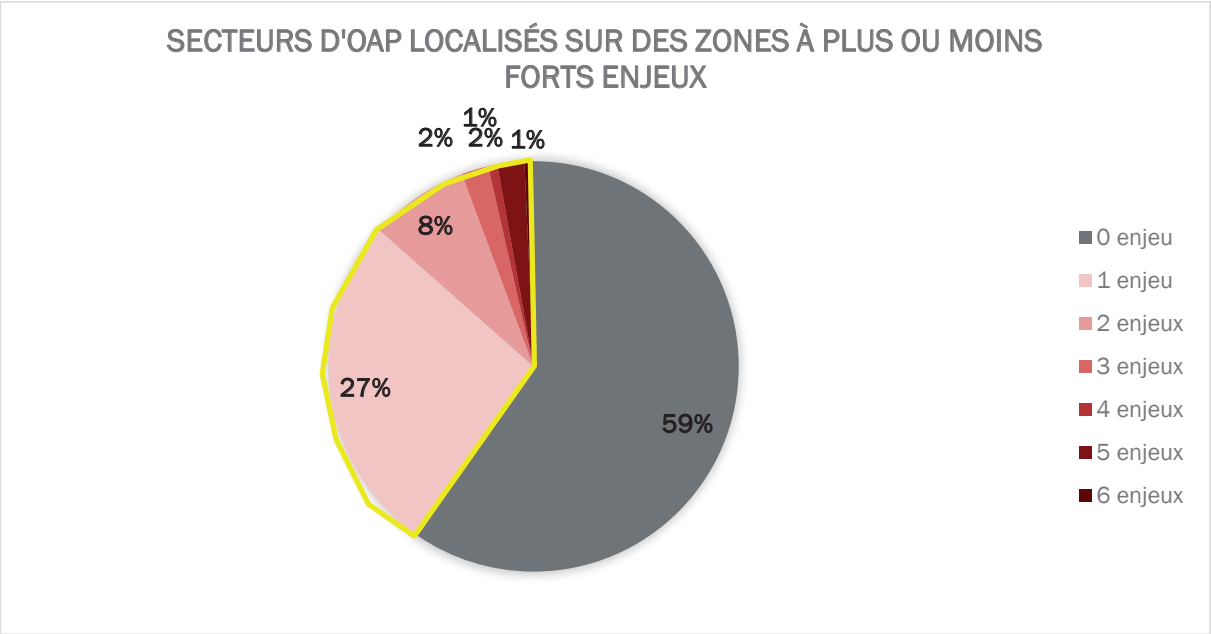
VI.1.1. INCIDENCES DES OAP

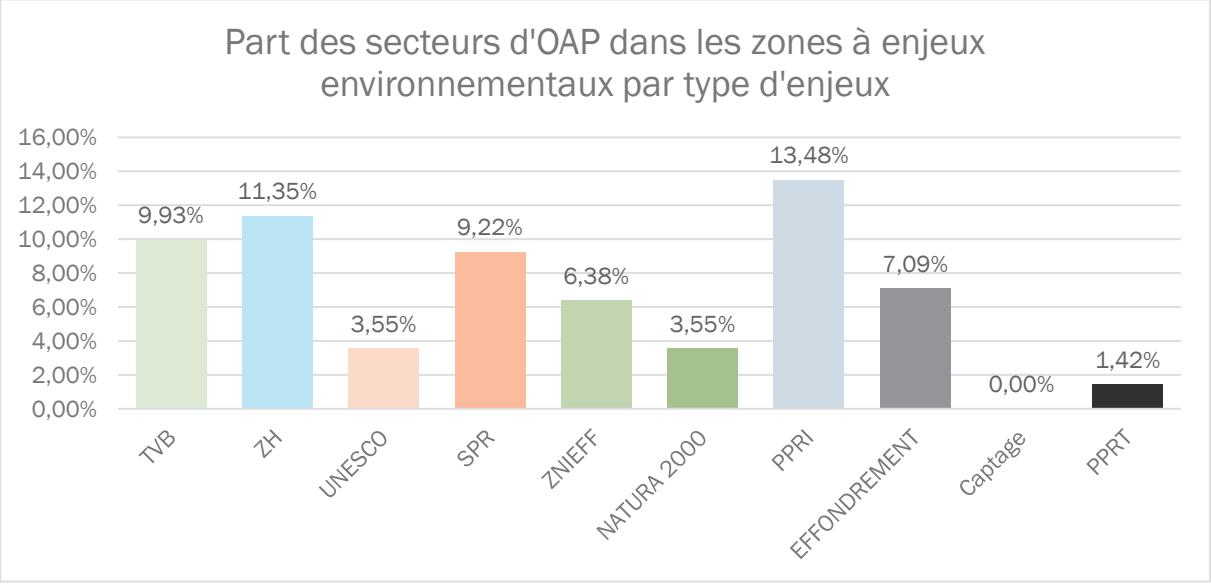
Au regard des incidences pouvant être attendus par les OAP, l'analyse proposée porte sur :

- L'identification d'un état initial de chaque site présentant les **caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le plan** ;
- Une mise en parallèle des incidences pressentis avec les mesures réglementaires du PLUi (règlement, OAP, zonage, etc.) permettant d'éviter, de réduire ou de compenser le cas échéant ces incidences. Ceci afin d'évaluer **le niveau de protection des zones sensibles ou les incidences négatives éventuelles.**

Parmi l'ensemble des OAP situés dans les zones à enjeux environnementaux, la majorité sont situés sur des zones sans enjeux (59% c'est-à-dire 84 OAP qui n'ont aucun enjeu).

Cependant, 58 d'entre-deux sont localisés sur des zones présentant au moins un enjeu. Au regard des incidences pouvant être attendues par l'aménagement de ces sites sans compromettre l'environnement ou sans renforcer certains risques naturels (effondrement, inondation...), une analyse détaillée de chacun de ces projets est proposée.





Les analyses des OAP se situent en annexe. Certains de ces sites ont d'ores et déjà fait l'objet d'une étude d'impact. Le tableau ci-après liste les secteurs d'OAP ayant de potentiels impacts sur l'environnement ainsi que la conclusion sur les incidences résiduelles de chacun des sites. Aussi, pour plus de détail sur l'incidence de ces projets sur l'environnement, il convient de se référer aux études d'impact complètes en annexe 1 de l'évaluation environnementale.

Communes	Communes déléguées	Nom	Bilan des incidences résiduelles
Angers	-	Plateau des Capucins / Verneau	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Cœur de Maine Saint-Serge	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Cœur de Ville	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Faidherbe	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers, Beaucouzé	-	Campus Universitaire / Nid de Pie	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Belle-Beille Croix-Pelette	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Campus Santé	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Quartier Monplaisir	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Maine Rives Vivantes	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Camus / Meignanne	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers, Saint-Barthélemy-d'Anjou	-	Entrée Est	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Angers	-	Pôle Gare	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Avrillé	-	Livonnières	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Avrillé	-	Croix Cadeau	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Beaucouzé	-	Entrée Ouest	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Bouchemaine	-	Les Reinettes	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Bouchemaine	-	Coteau de Pruniers	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Bouchemaine	-	Le Artaud	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

Communes	Communes déléguées	Nom	Bilan des incidences résiduelles
Briollay	-	Coteau des Deux Vallées	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Cantenay-Epinard	-	Extension Nord	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Ecouflant	-	Allée des Jardins	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Ecuillé	-	Route de Cheffes	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Ecuillé	-	Centre-Bourg	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	Bauné	Chemin du Verger	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	Brain-sur-L'Authion	ZAC Gantières Buissons Belles	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	Brain-sur-L'Authion	Les Landes	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	Corné	Rue des Moulins	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	La Bohalle	Rue Cendreuse	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	La Daguenière	Chemin des Champs	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	Saint-Mathurin-sur-Loire	La Minoterie	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Longuenée-en-Anjou	La Meignanne	Les Patisseaux	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Longuenée-en-Anjou	Le Plessis-Macé	La Nouellé	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Longuenée-en-Anjou	Pruillé	Beausoleil	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Le Plessis-Grammoire	-	Petite Boitière	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Les Ponts-de-Cé	-	La Monnaie	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Les Ponts-de-Cé	-	Sorges	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Les Ponts-de-Cé	-	David d'Angers / Grandes Maisons	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

Communes	Communes déléguées	Nom	Bilan des incidences résiduelles
Les Ponts-de-Cé	-	Les Hauts de Loire 1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Montreuil-Juigné	-	Entrée de Ville	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Mûrs-Erigné	-	Centre-Ville	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Rives-du-Loir-en-Anjou	Villevêque	Centre Bourg	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Rives-du-Loir-en-Anjou	Villevêque	Rochebruères	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Sainte-Gemmes-sur-Loire	-	Extension Bernay	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Sainte-Gemmes-sur-Loire	-	La Roche Morna	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Sainte-Gemmes-sur-Loire	-	Rue du Commerce	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Sainte-Gemmes-sur-Loire	-	La Jolivetterie	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Barthélemy-d'Anjou	-	Chauffour	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Lambert-la-Potherie	-	La Vilnière	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Lambert-la-Potherie	-	Centre Bourg	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Lambert-la-Potherie	-	ZAC de Gagné	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Léger-de-Linières	Saint-Léger-des-Bois	Parc d'activité Communautaire Atlantique	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Léger-de-Linières	Saint-Léger-des-Bois	Les Fouquetteries	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Léger-de-Linières	Saint-Léger-des-Bois	Toulonnet	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Martin-du-Fouilloux	-	ZA Pré Bergère	Des mesures compensatoires ont été prévues dans le cadre du projet parmi lesquelles la recréation d'une haie au nord du bassin de rétention, le réaménagement du ru et des mesures d'entretien régulier du site.

Communes	Communes déléguées	Nom	Bilan des incidences résiduelles
Saint-Martin-du-Fouilloux	-	La Moinerie	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Trélazé	-	La Quantinière	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Pellouailles-les-Vignes	Verrières-en-Anjou	Centre bourg	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Saint-Sylvain-d'Anjou	Verrières-en-Anjou	Extension Ouest Océane	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

VI.1.2. BILAN DES INCIDENCES DES OAP

L'analyse des OAP montre que les enjeux environnementaux lorsqu'ils croisaient les OAP ou les plans de masse étaient pris en compte soit dans le projet d'aménagement ou soit au travers le règlement littéral. Ainsi, à l'exception de la consommation d'espace dont l'analyse a été menée dans le chapitre précédent, les incidences attendues sur l'environnement identifiées pour chaque site bénéficient de mesures d'évitement ou de réduction suffisantes. Ainsi, aucune incidence résiduelle n'est identifiée à l'issue de l'analyse.

Le tableau ci-après synthétise les mesures d'évitement et de réduction applicables aux incidences communes à l'ensemble des OAP du territoire. Les mesures ER spécifiques sont détaillées en annexe (Partie X).

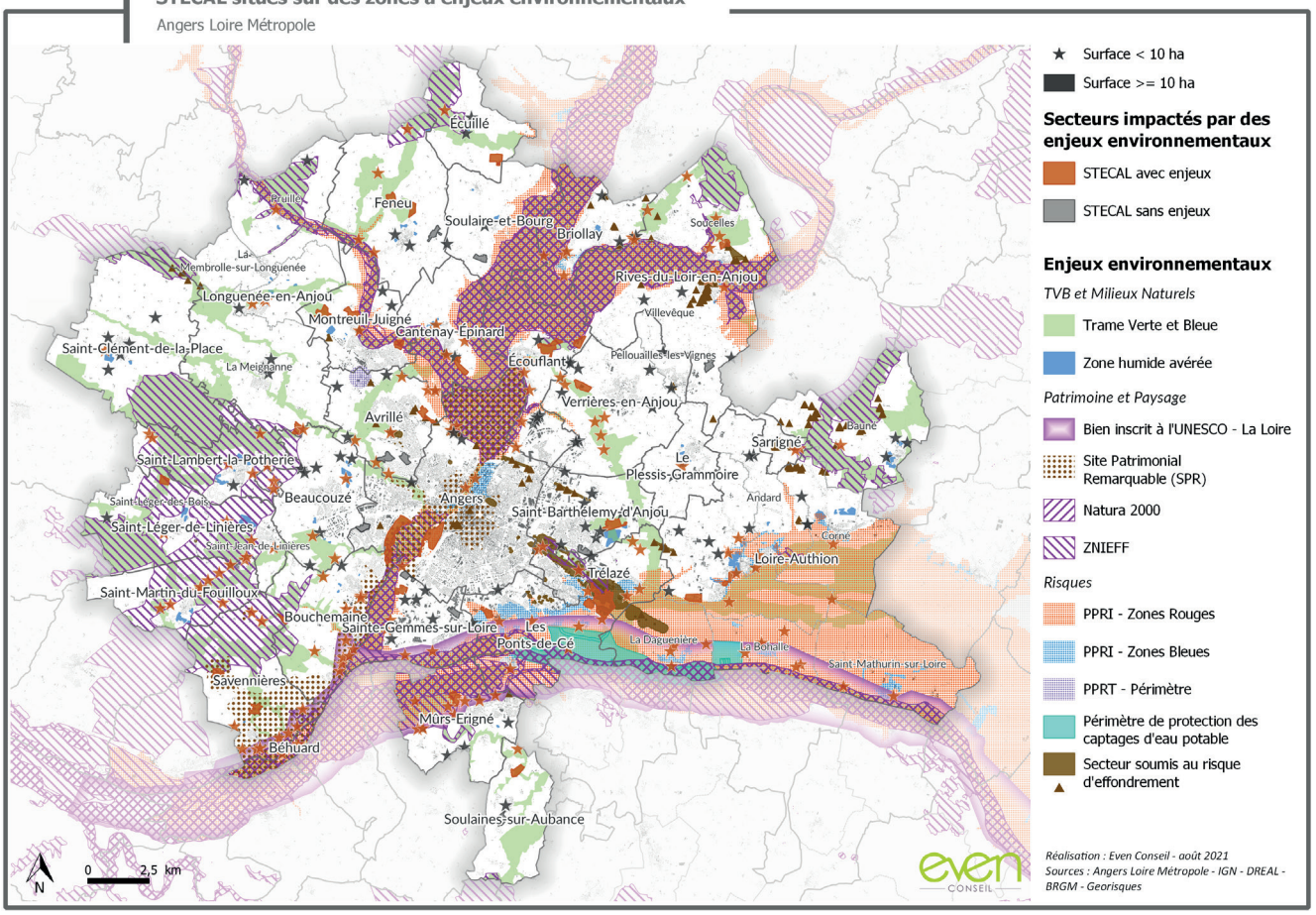
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
PRÉSERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Atteinte possible des espaces naturels proches.	- L'article 9 du règlement des zones 1AU demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée - L'article 8 du règlement des zones 1AU autorise les clôtures végétalisées à condition de disposer de caractéristiques bocagères et de comprendre plusieurs essences locales
	- Risque d'atteinte sur une ou plusieurs zones humides	- Les dispositions générales du règlement disposent que les zones humides identifiées au plan de zonage doivent être préservées. Les affouillements et exhaussements du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides sont autorisés. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum leur atteinte. En cas de destruction, des mesures de compensation sont à mettre en œuvre.
PRÉVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- Risque potentiel de tassement ou d'effondrement au niveau du périmètre des anciennes ardoisières	- Le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement.
	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation	- L'article 12 du règlement des zones 1AU encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer. - Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation	- L'article 12 du règlement des zones 1AU encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - Des dispositions concernent les PPRi en vigueur sur le territoire, elles seront appliquées aux zones concernées.
	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
DÉPLACEMENTS	- Déplacements quotidiens potentiels supplémentaires	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE	- Les nouveaux bâtiments généreront de nouvelles consommations d'énergies.	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique (et l'article 10) incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ;
PRODUCTION DE DÉCHETS	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits. - L'accueil de nouveaux habitants ou usagers dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 du règlement des zones 1AU encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 du règlement des zones 1AU dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

VI.2. INCIDENCES DES STECAL SUR L'ENVIRONNEMENT

Les STECAL constituent les projets d'aménagement localisé dans le tissu agricole et naturel de la collectivité. Ils visent à assurer le développement ou l'accompagnement de projets visant à répondre aux évolutions des territoires en matière d'équipements (énergies renouvelables, stations d'épuration...) et en matière de besoins (espaces de loisirs, ...). Ils visent aussi à répondre au développement urbain (Village) et d'activités agricoles et naturels (silos, sylviculture...).
L'analyse croisée entre les STECAL et les enjeux environnementaux a permis d'identifier 186 STECAL présentant une incidence sur les 290 STECAL identifiés.

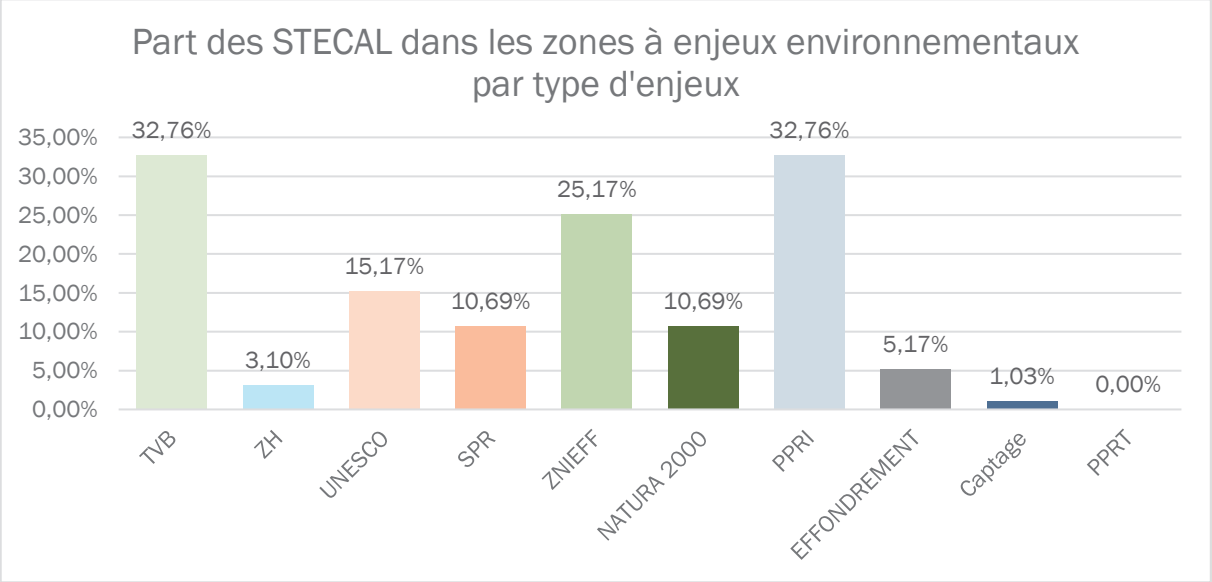
STECAL situés sur des zones à enjeux environnementaux
Angers Loire Métropole



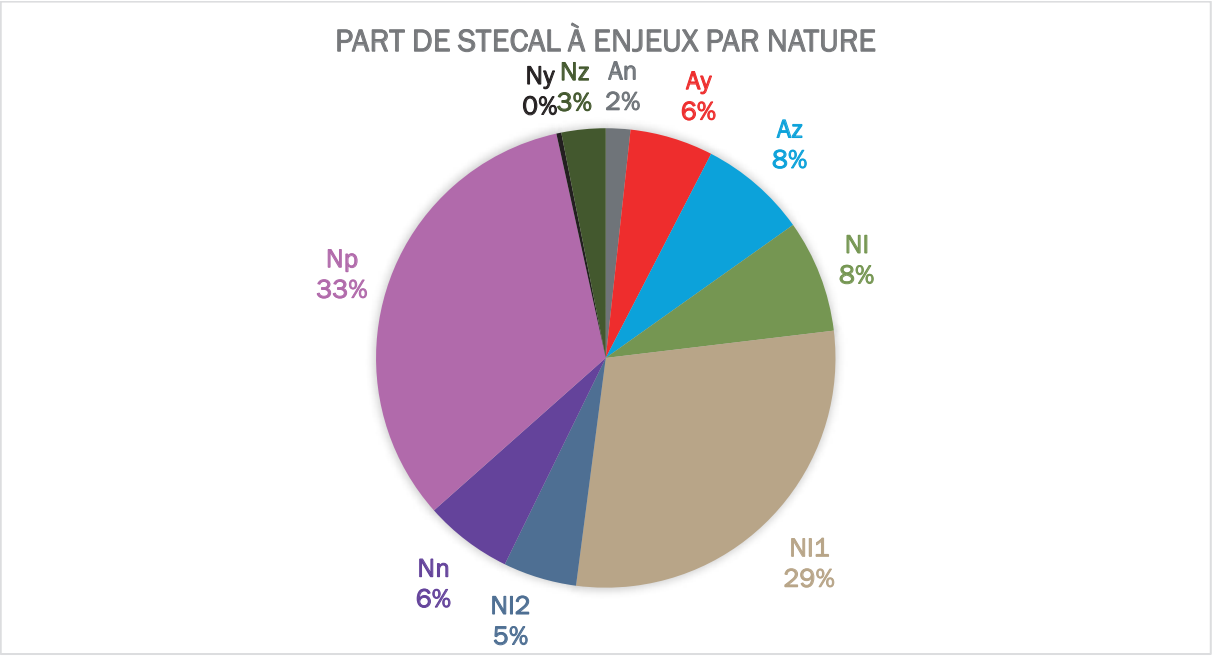
32.8% des STECAL identifiés sont localisés sur une zone rouge ou bleue du PPRI et 32.8% des STECAL sont localisées au sein de la Trame Verte et Bleue dont 10.7% concernent directement une zone Natura 2000 (31 sites) et 25.2% concernent directement une ZNIEFF (73 sites). En matière de paysage et de patrimoine, 15.2% des STECAL sont localisés dans le périmètre UNESCO et 10.7% dans les périmètres des SPR.

Entre l'arrêt du projet et son approbation et entre le PLU en vigueur et celui en révision, le périmètre de certains STECAL Nl, Nl1 ou Nl2 a été réduit, au regard des enjeux environnementaux et en tenant compte des projets connus, des besoins ou des perspectives potentielles, ainsi par exemple :

Secteur	Surface PLU en vigueur (ha)	Surface PLU révisé (ha)	Taux de réduction de surface
Les ardoisières - Trélazé, Saint-Barthélémy-d'Anjou	234	137	42 %
Parc de Pignerolles - Saint-Barthélémy-d'Anjou	108	46	58 %
Lac de Maine - Bouchemaine	90	64	29 %
Forêt de Linières - Saint-Léger-de-Linières	44	2	95 %



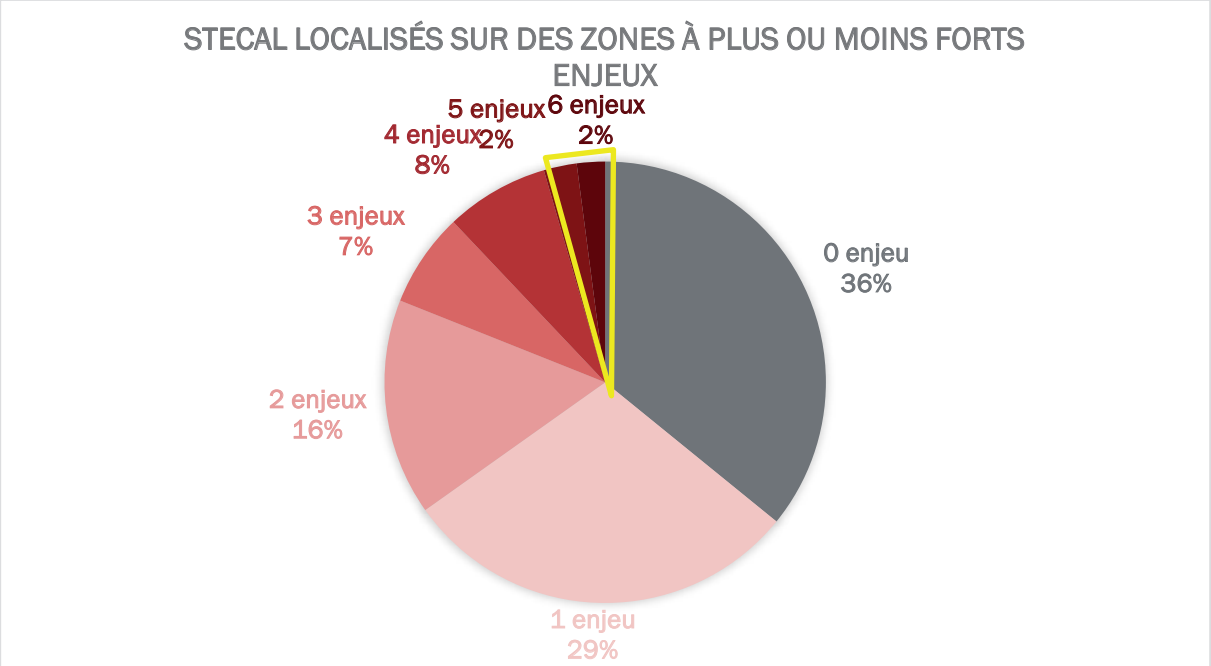
Les STECAL sont majoritairement représentées par des secteurs de type Nl dont la vocation a été précisée au travers des zonages Nl, Nl1 et Nl2. Aussi, un grand nombre de STECAL est de type Np (32%). Les autres STECAL ressortent moins de l'analyse, on notera cependant que 7% des STECAL portent sur les zones Az, 6% sur les zones Ay et Nn.



Parmi l'ensemble des STECAL, une grande partie est située sur des zones sans enjeux (36% c'est-à-dire 104 STECAL).

Cependant, 13 d'entre-deux sont localisés sur des zones présentant plus de 5 enjeux. Au regard des incidences pouvant être attendues par l'aménagement de ces sites sans compromettre l'environnement ou sans renforcer certains risques naturels (effondrement, inondation...), une analyse détaillée de chacun de ces projets est proposée.

A noter, lorsqu'une zone de projet (STECAL) est concernée par un enjeu, elle a été analysée dans les sous-chapitres de la partie V (en fonction de l'incidence et de l'enjeu analysé).



Le tableau ci-après liste les STECAL ayant plus de 5 enjeux, ainsi que la conclusion sur les incidences résiduelles de chacun des sites. Aussi, pour plus de détail sur l'incidence de ces projets sur l'environnement, il convient de se référer aux études d'incidences complètes situées en annexe de l'évaluation environnementale.

Entre l'arrêt du projet et son approbation, l'analyse des STECAL ayant plus de 5 enjeux a été basculée en annexe de l'évaluation environnementale (au même titre que l'analyse des OAP et des emplacements réservés). Un tableau synthétisant les STECAL analysés et le bilan des incidences résiduelles de chacun de ces STECAL a été créé et est détaillé ci-après.

Communes	Communes déléguées	Nom	Bilan des incidences résiduelles
Angers	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Béhuard	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Bouchemaine	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Bouchemaine	-	Nl	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Bouchemaine	-	Nl	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	La Daguenière	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

Loire-Authion	Saint-Mathurin-sur-Loire	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Montreuil-Juigné	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Mûrs-Erigné	-	Nl	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Mûrs-Erigné	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Les Ponts-de-Cé	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Savennières	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Savennières	-	Np	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

VI.2.1. BILAN DES INCIDENCES DES STECAL

L'ensemble des STECAL ne devraient pas avoir d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

Le tableau ci-après synthétise les mesures d'évitement et de réduction (ER) applicables aux incidences communes à l'ensemble des STECAL du territoire. Les mesures ER spécifiques sont détaillées en annexe (Partie X - ANNEXE).

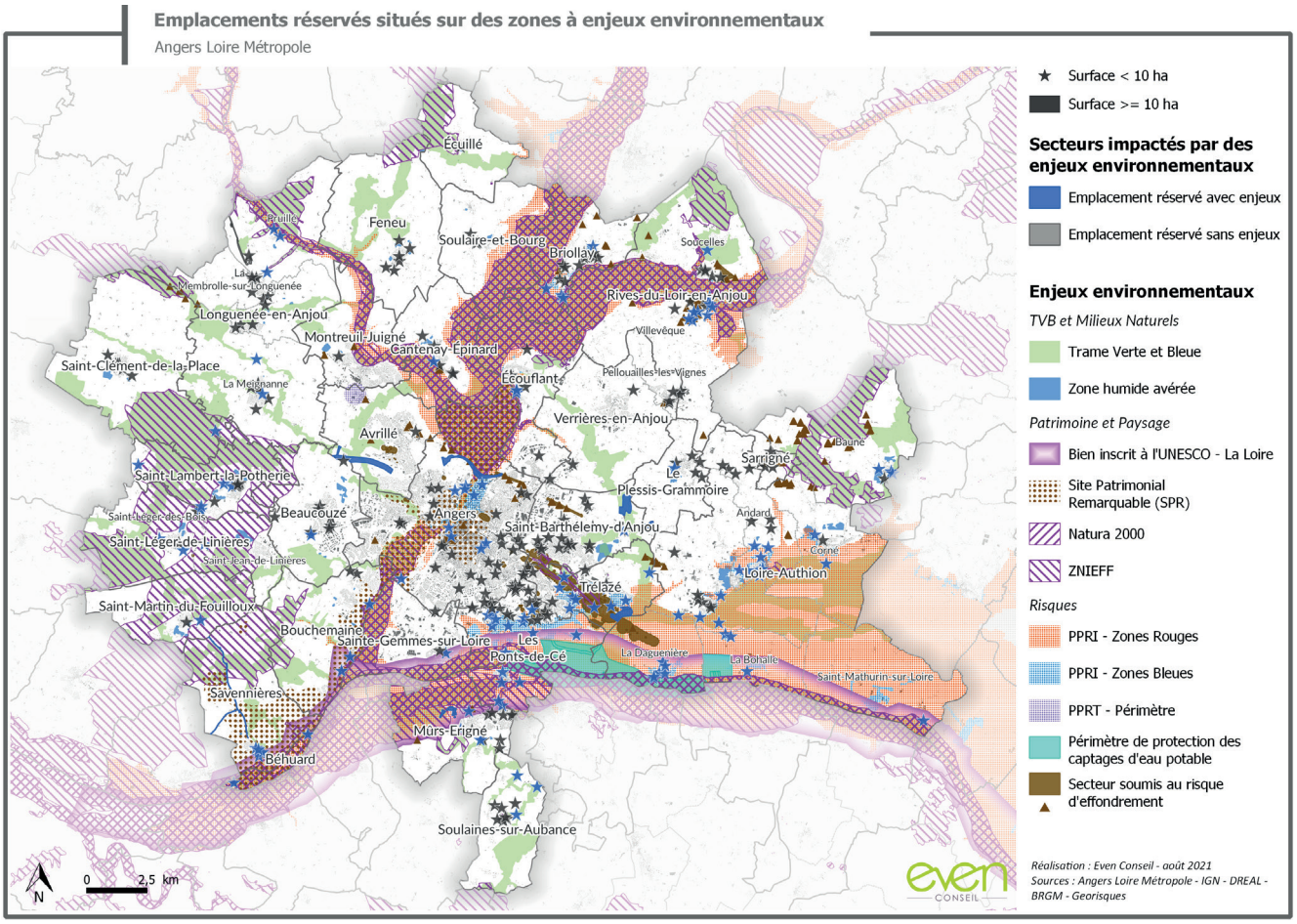
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau
INSERTION PAYSAGÈRE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants en particulier avec la présence des Sites Patrimoniaux Remarquables	- Le respect des dispositions du Site Patrimonial Remarquable couvrant le secteur devrait permettre de limiter les incidences sur le paysage
PRÉSERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation de milieux naturels	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO. - L'article 9 des zones N demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes
PRÉVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent	- Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions réglementaires, permettant de limiter les risques. - L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée à un réseau public de distribution de caractéristiques suffisantes
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.
CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DÉCHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

VI.3. INCIDENCES DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les Emplacements réservés constituent les secteurs de projets pour lesquels la collectivité ou les partenaires institutionnels souhaitent acquérir le foncier pour le mettre en œuvre. Les emplacements réservés ont donc des objectifs très divers.
Sur l'ensemble des 336 ER identifiée. Seuls les ER présentant plus de 5 enjeux environnementaux ont été détaillés dans cette partie. Ce qui correspond à un total de 11 ER.

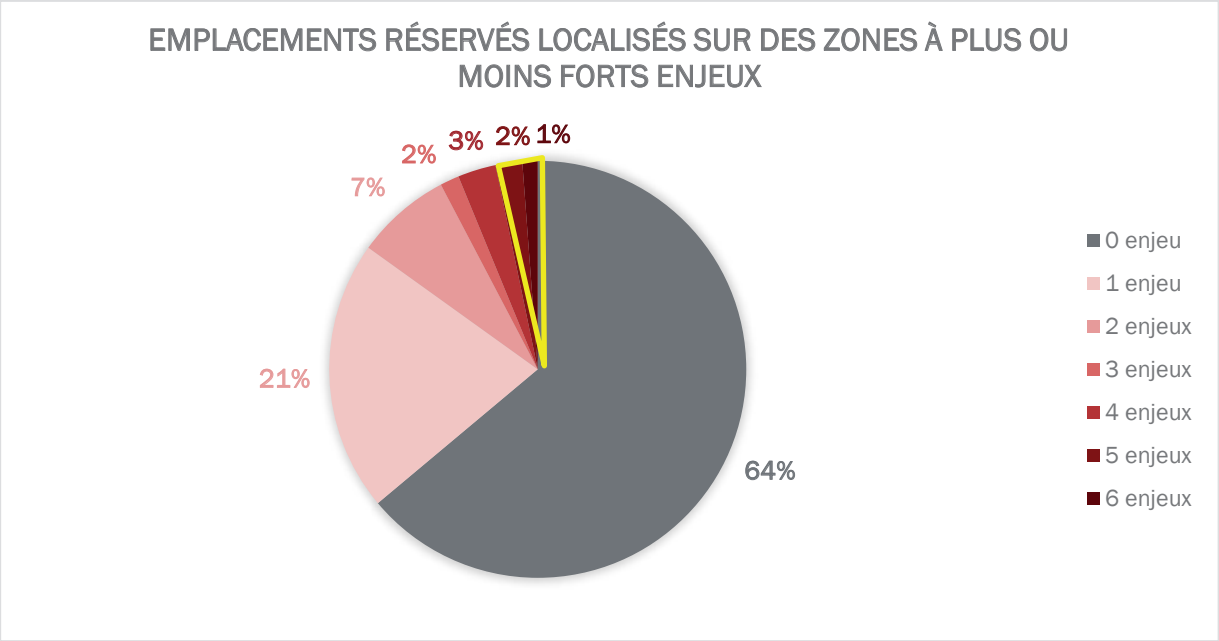
A noter, les projets de grande envergure encadrés par des Emplacements Réservés sont traités dans une partie spécifique (Partie VI.6).

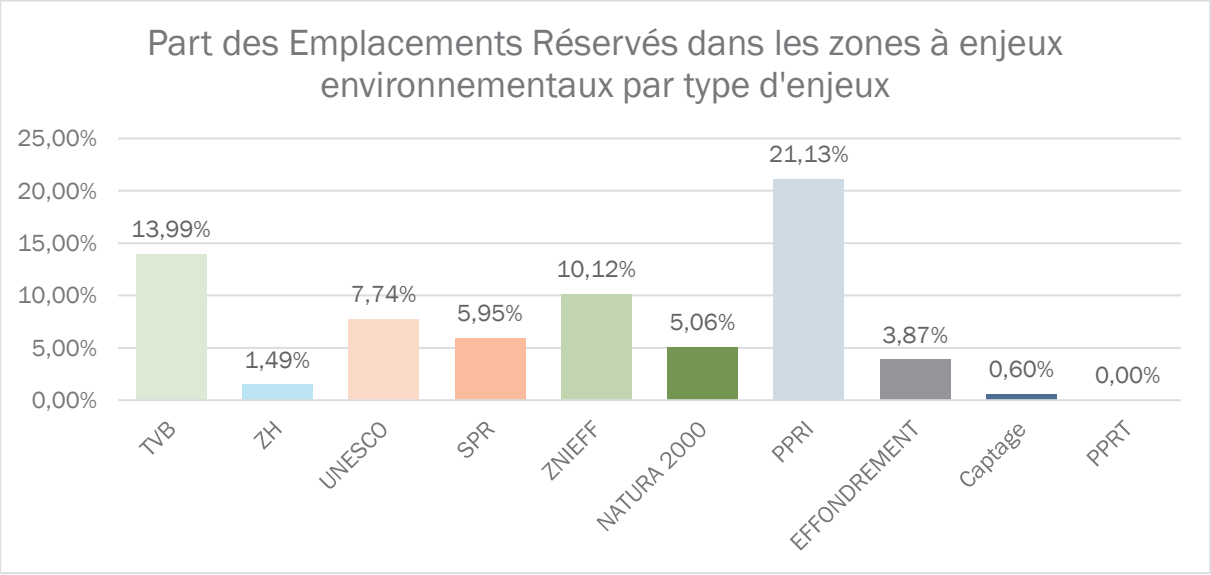


Parmi l'ensemble des Emplacements Réservés (ER) situés dans les zones à enjeux environnementaux, la majorité sont situés sur des zones sans enjeux (64% c'est-à-dire 214 ER).

Cependant, 11 d'entre-deux sont localisés sur des zones présentant plus de 5 enjeux. Au regard des incidences pouvant être attendues par l'aménagement de ces sites sans compromettre l'environnement ou sans renforcer certains risques naturels (effondrement, inondation...), une analyse détaillée de chacun de ces projets est proposée.

A noter, lorsqu'une zone de projet (ER) est concernée par un enjeu, elle a été analysée dans les sous-chapitre de la partie V (en fonction de l'incidence et de l'enjeu analysé).





Le tableau ci-après liste les ER ayant plus de 5 enjeux, ainsi que la conclusion sur les incidences résiduelles de chacun des sites. Aussi, pour plus de détail sur l'incidence de ces projets sur l'environnement, il convient de se référer aux études des incidences complètes situées en annexe de l'évaluation environnementale.

Communes	Communes déléguées	Type	Bilan des incidences résiduelles
Loire-Authion	Saint-Mathurin-sur-Loire	Renforcement de la levée de protection du Val d'Authion contre les inondations	Le projet de renforcement de la levée contre les inondations aura globalement un impact positif sur l'environnement. Il faudra toutefois prendre en compte l'impact du chantier sur l'environnement.
Mûrs-Erigné	-	Aménagement d'un espace public	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Les Ponts-de-Cé	-	Nl1	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
(Deux secteurs)	-	Aménagement d'un chemin piéton (amont et aval)	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Les Ponts-de-Cé			
Bouchemaine	-	Aménagement des bords de Maine	Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.
Loire-Authion	La Daguenière	Renforcement de la levée de protection du Val d'Authion contre les inondations	Le projet ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur l'environnement.
Loire-Authion	La Daguenière	Aménagement d'espaces naturels	Le projet ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur l'environnement, il devrait au contraire permettre de valoriser les espaces naturels du site.
Béhuard	-	Aménagement d'espaces naturels	Le projet d'aménagement de ce site devrait avoir des incidences positives sur l'environnement.
Béhuard	-	Aménagement d'espaces naturels	Le projet d'aménagement de ce site devrait avoir des incidences positives sur l'environnement.
Angers	-	Aménagement de l'A11	Mise à part une consommation d'espace, le projet ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur l'environnement.

VI.3.1. BILAN DES INCIDENCES DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

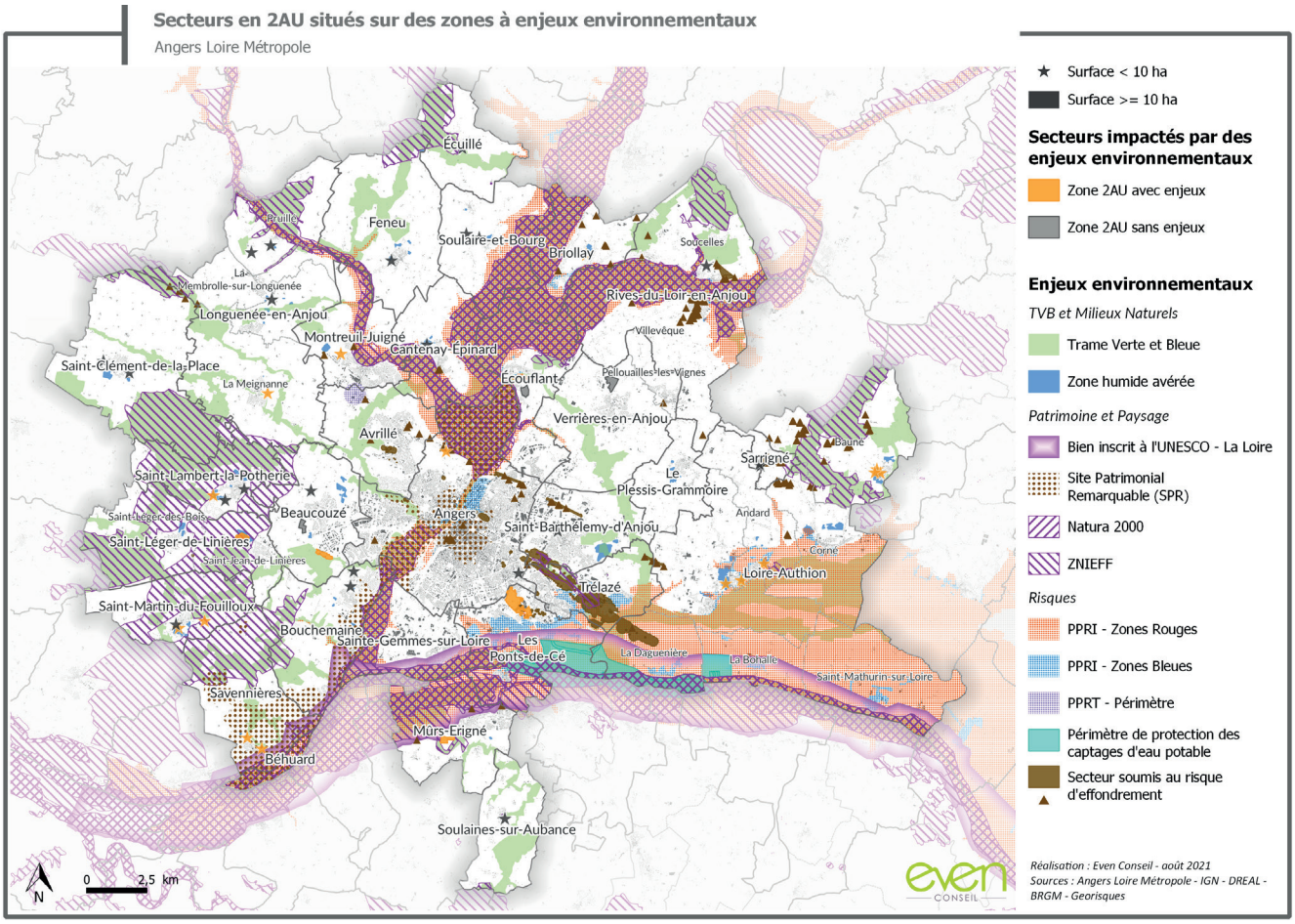
Les Emplacements Réservés ne devraient pas avoir d'incidences négatives majeures pour l'environnement en dehors du projet d'aménagement de l'A11 à Angers, qui devrait avoir des incidences sur la consommation d'espace, si le projet vient à voir le jour (actuellement le projet est suspendu).

Le tableau ci-après synthétise les mesures d'évitement et de réduction (ER) applicables aux incidences communes à l'ensemble des Emplacements réservés du territoire. Les mesures ER spécifiques sont détaillées en annexe (Partie X - ANNEXE).

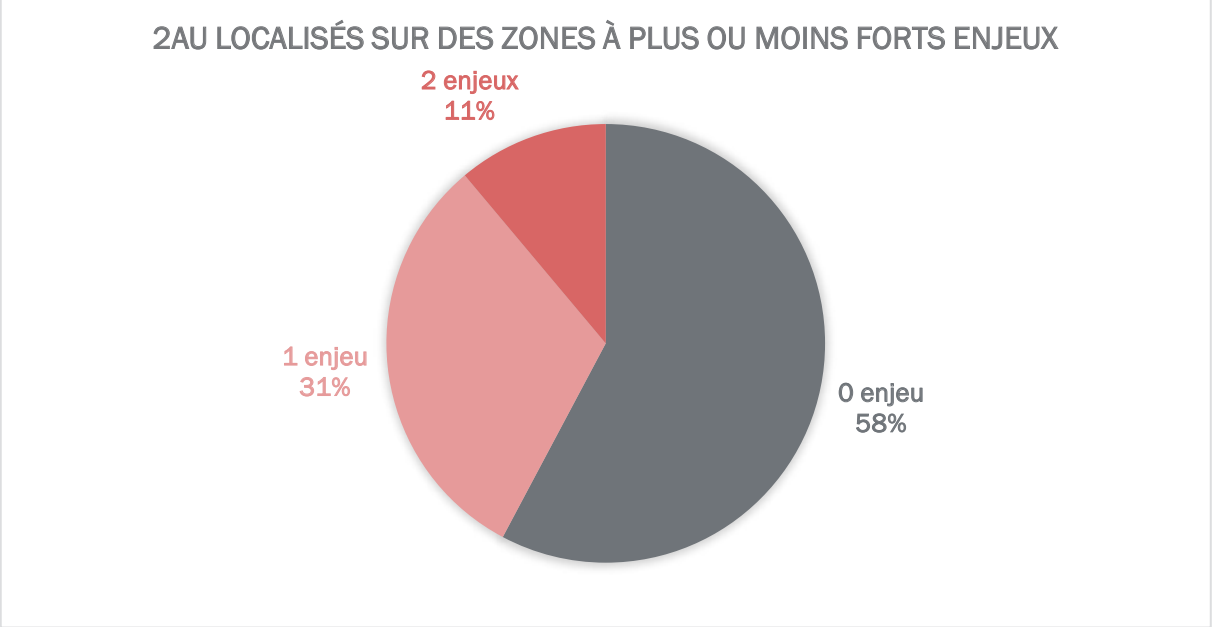
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
PRÉSERVATION DES MILIEUX NATURELS	- La fréquentation et/ou l'aménagement du site de projet pourrait avoir des conséquences négatives sur les milieux naturels	- Les ripisylves sont protégées au règlement graphique permettant de limiter les incidences
PRÉVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'ER est à minima touché en partie par un risque inondation marqué par un PPRi	- Des dispositions concernent les PPRi en vigueur sur le territoire, elles seront appliquées à la zone

VI.4. INCIDENCES DES ZONES 2AU SUR L'ENVIRONNEMENT

Les zones 2AU constituent les secteurs de projets du même type que les zones 1AU bénéficiant d'un projet d'aménagement (OAP). Elles seront aménagées à moyens terme, une fois les zones 1AU aménagées. A ce titre, aucun projet d'aménagement n'est identifié pour ces zones, il est seulement connu la volonté de les urbaniser.



Parmi les 45 zones 2AU, 19 se situent sur des zones à enjeux environnementaux. En revanche, aucune n'est concernée par plus de trois enjeux environnementaux. Aucune analyse spécifique n'a donc été formalisée dans cette partie.



Cependant, lorsqu'une zone de projet (2AU) est concernée par un enjeu, elle a été analysée dans les sous-chapitre de la partie V. ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES D'AMÉNAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT :

- Les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue définis sur la base des travaux du SRCE et du SCoT et intégrant notamment les périmètres Natura 2000 => Partie V.2.
- Les périmètres d'inventaires ZNIEFF de type I et II => Partie V.2.
- Les zones humides inventoriées par sondage pédologique => Partie V.2.
- Les périmètres d'aléa pour le risque inondation (zones rouges et bleues des différents PPRi couvrant le territoire) => Partie V.5.
- Les secteurs couverts par un Plan de Prévention du Risque technologique => Partie V.5.
- Les périmètres de Captage d'eau potable => Partie V.6.
- Secteurs soumis au risque d'effondrement => Partie V.5.
- Les Sites Patrimoniaux Remarquables => Partie V.3.
- Le périmètre UNESCO portant sur le Val de Loire => Partie V.3.

VI.5. INCIDENCES DES PROJETS D'ENVERGURES

Certains projets sont identifiés comme des projets d'envergures et méritent une analyse spécifique au sein de l'évaluation environnementale :

- Les lignes B et C du Tramway ;
- L'accès à Beaucouzé depuis la RD523 au niveau de la zone d'activités du Pin, fait l'objet d'un emplacement réservé qui empiète en partie sur une zone humide avérée.

La liste des projets a été mise à jour suite à la révision du PLUi de 2017.

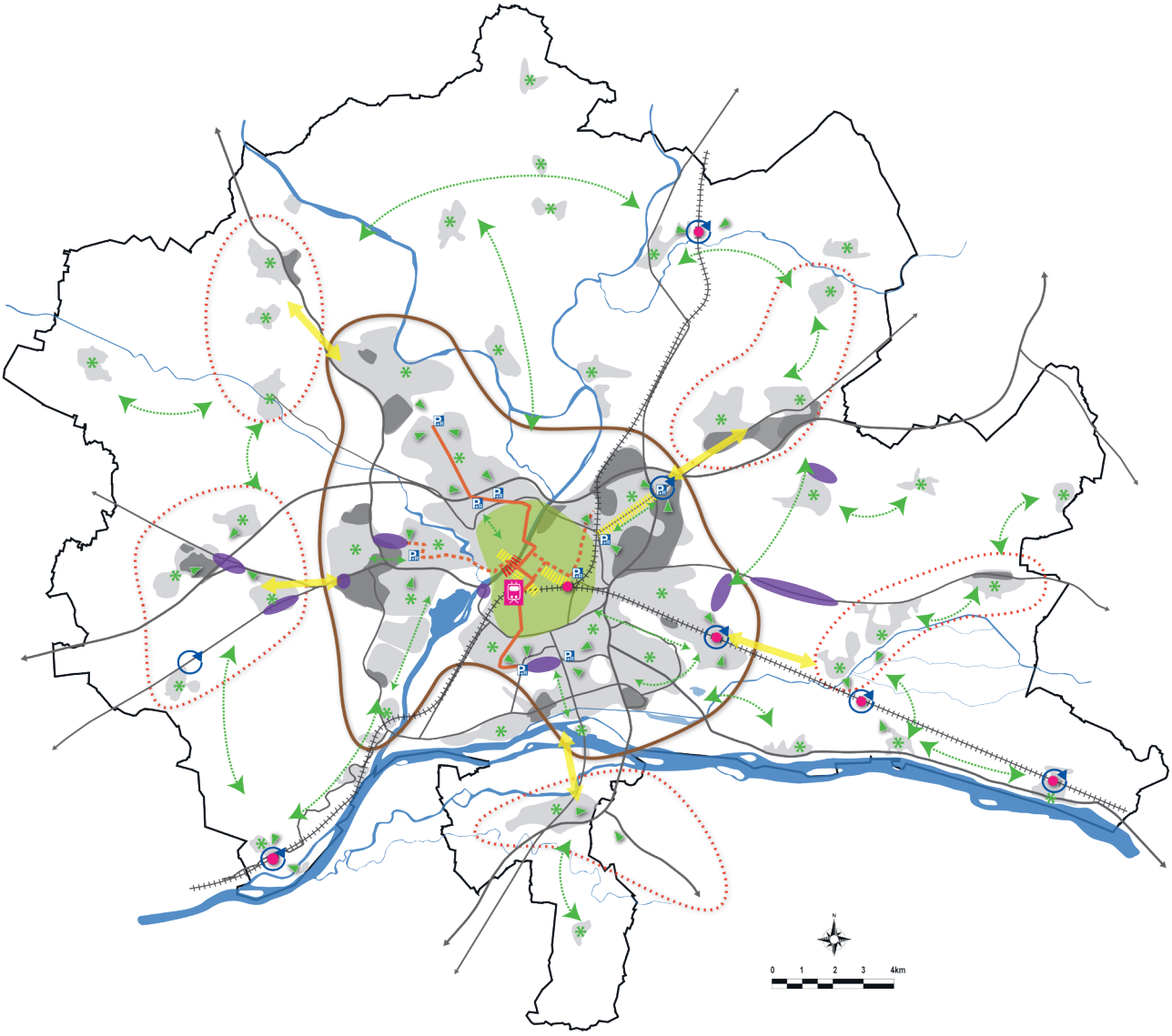
Entre l'arrêt du projet et son approbation, le projet de mise en 2x3 voies de l'Autoroute A11 au Nord d'Angers a été suspendu. Ainsi, cette analyse a été supprimée de la version d'approbation. Seul l'Emplacement réservé est maintenu au sein du zonage du PLUi.

L'analyse de ces projets dans le cadre de l'évaluation environnementale vise à répondre à deux objectifs :

- Identifier les incidences cumulées du PLUi par rapport au projet ;
- Assurer que le PLUi permette la réalisation du projet urbain lié au projet d'infrastructure.

D'autres projets identifiés dans la carte ci-dessous pourraient avoir des incidences sur l'environnement et la santé humaine. Des études spécifiques à chacun des projets devront les déterminer si nécessaire en amont de leur réalisation.

Schéma d'organisation multimodale des déplacements de l'agglomération d'Angers



Légende Schéma d'organisation mutltimodale des déplacements

Pôle Centre
Polarités
Tissu urbain
Zones d'activités
Réseau hydrographique
Réseau de voiries principales

Développer l'usage des transports en commun

Tramway Ligne A
Réaliser les lignes de tramway B et C
Lignes de bus structurantes
Aménagements du réseau viaire facilitant la circulation des bus
Adapter les liaisons en transports en commun entre les polarités et le pôle centre
Conforter le rôle de la gare Saint-Laud dans les liaisons ferroviaires nationales et régionales
Optimiser l'étoile ferroviaire sur l'agglomération

Favoriser la pratique des modes doux sur le territoire

Renforcer les liaisons cyclables entre les polarités et le pôle centre
Aménager les liaisons cyclables intercommunales
Faciliter les accès modes doux vers les points d'intermodalité
Donner la priorité aux modes doux dans le coeur d'agglomération, les polarités et les centres bourgs et renforcer l'offre en stationnement sur l'espace public

Organiser l'intermodalité sur le territoire

Valoriser et améliorer le pôle d'échanges multimodal de la gare Saint-Laud

Aménager des pôles intermodaux secondaires

Conforter et développer les parkings relais en cohérence avec le réseau viaire structurant et l'offre en transports collectifs
Aménager et valoriser d'autres sites intermodaux (aires mutlimodales, haltes ferroviaires)

Réduire le recours aux transports motorisés individuels

Optimiser, compléter et sécuriser les infrastructures routières (axes, échangeurs)

Retraitement multimodal de certains axes

Projet Angers Coeur de Maine
Retraitement multimodal lié à l'insertion de transports en commun en site propre

Organiser les flux de marchandises et les livraisons

Définir les itinéraires de transports de marchandises et préserver les alternatives au mode routier (ferroviaire et fluvial)
Optimiser la desserte des livraisons en coeur d'agglomération

VI.5.1. LES LIGNES B ET C DU TRAMWAY

DESCRIPTION DU PROJET

D'une longueur de près de 10 km, la nouvelle ligne B reliera les quartiers de Belle-Beille, à l'Ouest, et de Monplaisir, à l'Est avec un nouveau franchissement de la Maine dans le centre-ville d'Angers. À partir du terminus ouest, implanté face à la Maison de la technopole à Belle-Beille, le tracé empruntera les boulevards Lakanal et Beaussier, puis l'avenue Patton jusqu'à la place de Farcy. Il rejoindrait la Doutre par le boulevard du Bon-Pasteur puis l'avenue Yolande-d'Aragon et les boulevards Arnauld et Ronceray jusqu'à la place La Rochefoucauld. Le franchissement de la Maine se fera à l'extrémité sud de la place, sur un nouveau pont qui a été construit en amont du pont de Verdun, là où la Maine est la plus étroite.

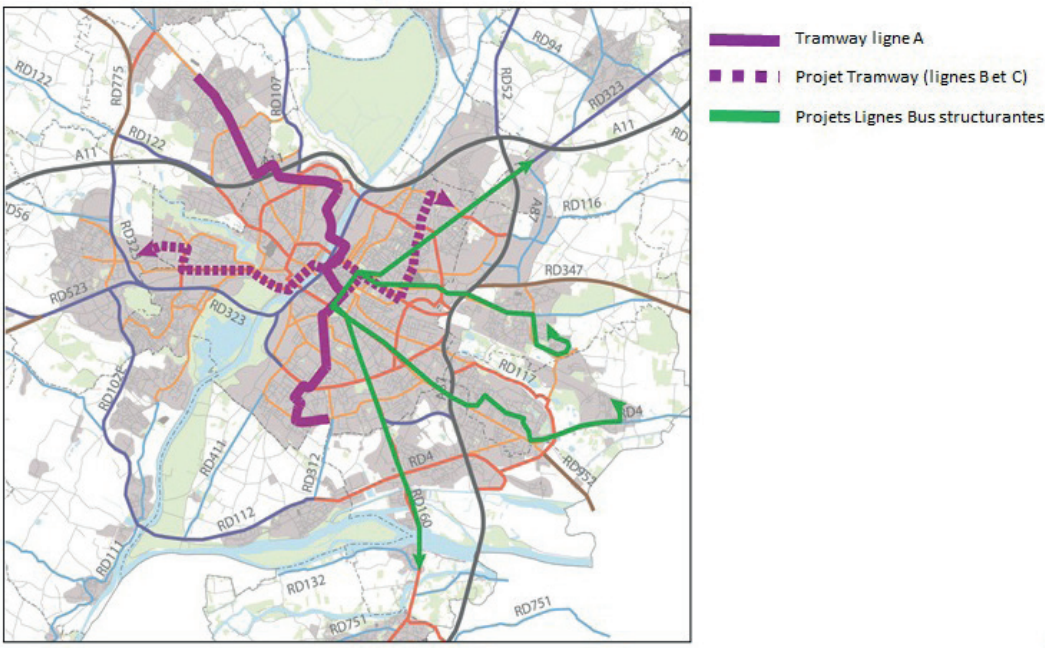
Sur la rive gauche, le tracé rejoindra celui de la ligne A, place Molière. Il empruntera le tronçon existant jusqu'à la place François-Mitterrand. Il remontera ensuite les boulevards Ayrault et Carnot jusqu'au centre des congrès (section mise en service en 2020) avant de s'engager rue Pierre-Lise. Arrivé à l'extrémité de l'avenue Montaigne, il bifurquera vers le quartier de Monplaisir par les boulevards Cussonneau, des Deux-Croix et Allonneau jusqu'à la place de l'Europe avec un terminus boulevard Schumann.

Le tracé comporte également la réalisation d'un tronçon de quelques centaines de mètres entre l'actuelle station « Foch-Maison bleue » et la place Mendès-France mis en service en 2020. Cette réalisation permettra de faire fonctionner une troisième ligne commerciale (ligne C) et de créer un maillage du centre-ville par les boulevards du pentagone (axes historiques).

La ligne C circulera entre Belle-Beille et la Roseraie, empruntant successivement le tracé de la ligne B jusqu'à la place Molière puis celui de l'actuelle ligne A jusqu'à la Roseraie. Cette ligne C permettra ainsi de proposer une liaison directe vers la gare depuis Belle-Beille. Cela permettra également d'offrir une cadence renforcée sur les tronçons du réseau les plus empruntés. Le tracé mis en œuvre permettra la desserte d'une population estimée à environ 50 000 habitants à moins de 500 m des stations. Avec la ligne A, la totalité de la population desservie serait d'environ 99 000 habitants.

Le tracé desservira également des sites et équipements majeurs du territoire en termes d'emplois et d'activités. Notamment la technopole et le campus de Belle-Beille, le théâtre Le Quai, le centre des congrès, le pôle administratif Louis-Gain, etc.

Le réseau de transports en commun structurant à 2019



A noter, la mise en service des lignes de tramway B et C s'accompagne d'une nécessaire restructuration de l'ensemble du réseau de transports en commun qui permettra de poursuivre l'amélioration du réseau de bus et un maillage de l'ensemble du territoire.

INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Impacts pressentis mis en évidence dans l'étude d'impact	Les mesures de réduction et compensatoires proposées dans l'étude d'impact	Effets cumules au regard du projet urbain
Climatologie	Absence d'impacts négatifs significatifs	Aucune mesure	RAS
Topographie	Absence d'impacts négatifs significatifs	Aucune mesure	RAS
Géologie et géotechnique	Incidence faible sur les formations géologiques	Des études géotechniques seront engagées pour vérifier la stabilité des formations géologiques en place	RAS
Eaux souterraines	Un impact résiduel nul du fait d'un réseau d'assainissement qui aura pour effets positifs de préserver les eaux souterraines au niveau quantitatif et qualitatif.	Aucune mesure	RAS
Écoulements naturels	Un impact résiduel faible du fait de la prise en compte des risques d'inondation dans le cadre du développement de l'Ouvrage sur la Maine n'aura pas d'incidence sur les risques d'inondation du fait de sa prise en compte.	Aucune mesure	RAS
Pollution chroniques	L'impact résiduel du projet urbain sur la pollution chronique est nul du fait qu'elle est négligeable au regard des pollutions générées par la circulation automobile et que la plateforme végétalisée jouera un rôle dans la dépollution des eaux.	Aucune mesure	RAS
Pollution saline	L'impact résiduel du projet sur cette thématique est donc jugé faible.	La sensibilisation des personnels en charge du traitement ; La prescription du salage préventif devra se traduire par une application ciblée de ces produits, de préférence en dehors des zones d'écoulement.	Le PLUi entend préserver la trame verte et bleue et les zones humides via des protections spécifiques. Les effets cumulés sont nuls.
Pollution accidentelle	L'impact résiduel est jugé faible du fait de la nature du projet : la construction de lignes de tramway. Les risques portent quasi-exclusivement sur les accidents avec des véhicules.	Formation des personnels pour une intervention rapide	Le PLUi s'inscrit dans la réduction des déplacements en voiture, limitant ainsi les risques liés aux déplacements.
Zones humides	L'impact résiduel du projet est nul, aucun sol de nature hydromorphe n'a été mis en évidence sur le tracé du projet.	Aucune mesure	RAS
Risques météorologique s	Pas d'impact résiduel. L'utilisation du tramway s'inscrit dans un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre	Aucune mesure	RAS

Enjeux	Impacts pressentis mis en évidence dans l'étude d'impact	Les mesures de réduction et compensatoires proposées dans l'étude d'impact	Effets cumules au regard du projet urbain
Risques sismiques	L'impact du projet sur le risque sismique est jugé nul.	Aucune mesure	RAS
Risque d'inondation par remontée de nappes	Impact moyen.	Des mesures d'assainissements des surfaces imperméabilisées	Le PLUi entend limiter la perméabilisation des sols et incite à la gestion des eaux alternatives des eaux pluviales. Les incidences cumulées sont limitées.
Risques d'inondation de plaine	L'impact du projet ne modifie pas significativement les risques d'inondations de plaine, le tracé du tramway ne renforce par les risques d'inondations. L'ouvrage d'art prend en compte ces risques de façon à les limiter.	Aucune mesure	RAS
Effondrements de cavités souterraines	L'impact du projet sur le risque effondrement est moyen.	La maîtrise des ruissellements et surveillance de l'étanchéité des réseaux sera pris en compte dans le projet. Cette mesure vise à limiter les risques d'infiltration d'eau, facteur aggravant du risque mouvement de terrain.	Le PLUi s'inscrit dans la diminution des risques liés aux effondrements dans le règlement.
Retrait – gonflement des argiles	L'impact du projet sur le risque effondrement est faible.	Un suivi régulier sera effectué.	RAS
Natura 2000	Les analyses effectuées démontrent que le projet ne possède pas d'incidences significatives sur les espèces d'intérêt communautaire ayant participées à la désignation de la ZPS et du SIC des Basses Vallées Angevines.	Aucune mesure	RAS
ZNIEFF	Le projet ne concerne pas directement de zones d'inventaire ou de zones protégées, l'effet du projet est donc faible concernant cette thématique.	Aucune mesure	RAS
Trame verte et bleue	Le projet n'aura pas d'effet en phase exploitation sur la trame verte et bleue. En effet la conception de l'ouvrage sur la Maine permet de conserver les continuités écologiques.	Aucune mesure	RAS
Habitats naturels et flore	Aucun impact significatif n'est attendu sur les habitats naturels et la flore en phase d'exploitation.	Aucune mesure	RAS
Faune hors chiroptères	Les impacts sont négligeables.	Aucune mesure	RAS

Enjeux	Impacts pressentis mis en évidence dans l'étude d'impact	Les mesures de réduction et compensatoires proposées dans l'étude d'impact	Effets cumules au regard du projet urbain
Chiroptères	Globalement les impacts sont donc faibles concernant l'effet du projet sur les chiroptères durant la phase exploitation.	Mise en place de dispositifs anti-vibratiles sur la plate-forme du tramway place La Rochefoucault compte tenu de la présence d'arbres gîtes à Noctule commune et Pipistrelle commune ; Implantation d'un éclairage adapté dans les secteurs de forte activité (place La Rochefoucault, passage de la Maine, le long du Parc Balzac) : lampes à rayons focalisés vers le bas.	Le PLUi protège la trame verte et bleue et les éléments de patrimoine, habitats notamment des chiroptères.
Oiseaux	Ce risque est négligeable	Aucune mesure	RAS
Invertébrés, Poissons, Amphibiens et Reptiles	Aucun impact significatif n'est attendu	Aucune mesure	RAS
Grand paysage	Les impacts sont jugés faibles à nuls.	Aucune mesure	RAS
Paysage urbain local	Les lignes de tramway s'accompagnent donc globalement d'un impact positif sur le paysage urbain grâce aux mesures d'insertion prévues.	Les mesures envisagées correspondent aux composantes intégrées au projet que sont les végétaux, les revêtements, le mobilier et la mise en lumière. Toutes ces composantes d'insertion du projet participent à renforcer la cohérence paysagère des places et voiries concernées par le projet. Concernant l'ouvrage sur la Maine, l'Architecte des Bâtiments de France est associé à la conception de l'ouvrage. Sur le nouveau pont, le mode de traction du tramway s'effectue par de APS (Alimentation par le sol) permettant d'effacer les lignes aériennes de contact et de limiter l'impact visuel de l'ouvrage. L'ouvrage est étudié en cohérence avec le projet Cœur de Maine.	Le PLUi s'inscrit dans un objectif de valorisation des paysages naturels et urbains remarquables et ordinaires. Des prescriptions réglementaires sont prises en ce sens.
Patrimoine naturel et historique	L'insertion du projet aura un impact faible à nul sur le patrimoine naturel et historique.	Prise en compte des mesures préconisées par l'Architecte des Bâtiments de France. Des mesures de suppression totale de la ligne aérienne et des mobiliers urbains en lien avec l'intégration paysagère.	Le PLUi s'inscrit dans un objectif de valorisation du patrimoine bâti par des mesures réglementaires de préservation des monuments historiques et de leurs alentours et des mesures de construction et d'aménagement du tissu bâti ancien et futur en lien avec les espaces environnants.
Archéologie	En phase exploitation le projet aura un impact nul sur l'archéologie	Aucune mesure	RAS

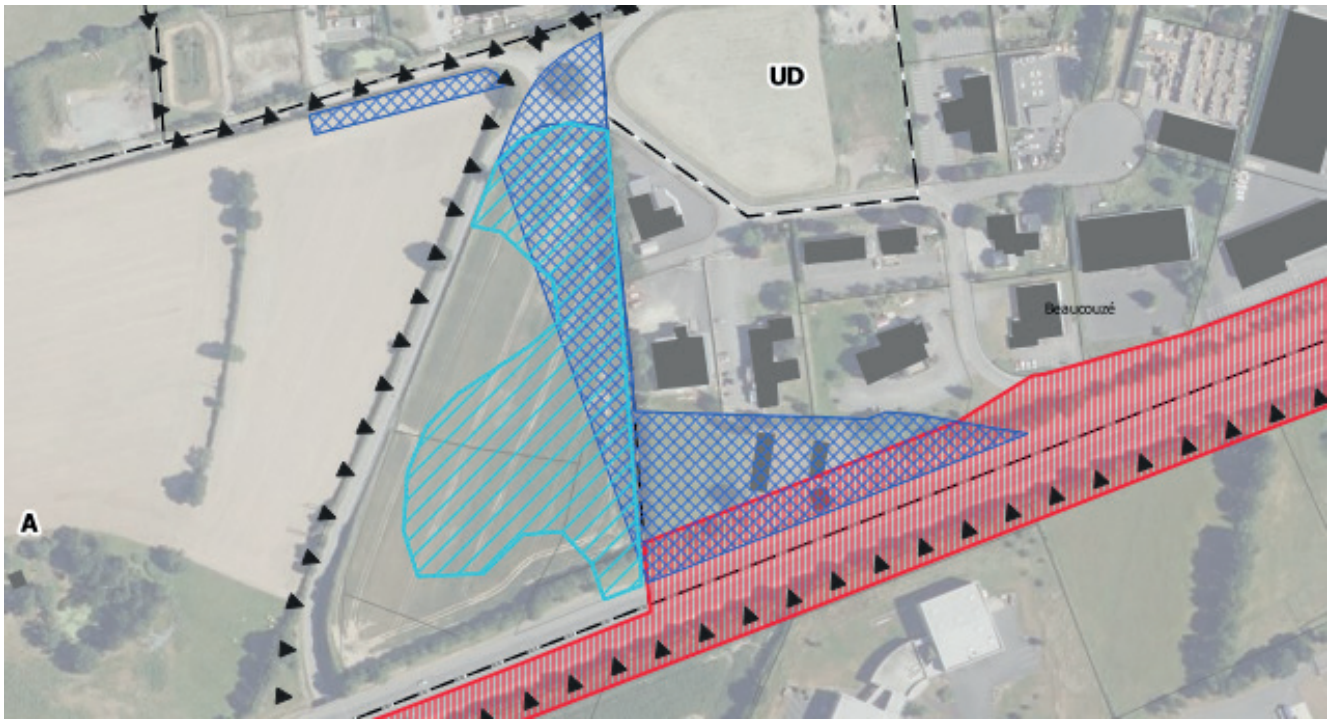
Enjeux	Impacts pressentis mis en évidence dans l'étude d'impact	Les mesures de réduction et compensatoires proposées dans l'étude d'impact	Effets cumules au regard du projet urbain
Bruit	Il n'y a pas de dépassement des valeurs limites réglementaires vis à vis des nouvelles voies du tramway, que ce soit en ce qui concerne la contribution du tramway ou le réaménagement des voiries routières.	Aucune mesure	RAS
Qualité de l'air	Aucun effet négatif identifié	Aucune mesure	RAS

L'étude d'impact met en évidence peu de mesures de réduction ou compensatoires à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement des lignes B et C du tramway. Ainsi, les effets cumulés du projet urbain sont limités.

Dans le cas des mesures de réduction et compensatoires identifiées notamment sur les thèmes du paysage, des chiroptères, du patrimoine notamment, le PLUi s'oriente vers des objectifs d'amélioration de leur prise en compte : protection, valorisation et restauration des milieux naturels, des éléments constitutifs du paysage et du patrimoine, etc. Ainsi, le dispositif réglementaire ne renforce pas les incidences négatives du projet de la ligne B du tramway sur l'environnement.

VI.5.2. CRÉATION D'UN ACCÈS A BEAUCOUZE

Le projet de création d'un accès à Beaucouzé depuis la RD523 au niveau de la zone d'activités du Pin se traduit par la mise en place d'un emplacement réservé, situé sur la commune de Beaucouzé.



Aucune étude d'impact n'a été réalisée. L'étude des incidences cumulées du projet urbain sur le projet ne peut donc être effectuée, cependant un certain nombre d'enjeux peuvent être mis en avant au regard du périmètre et de la localisation de l'emplacement réservé.

Les incidences potentielles de ce projet sont :

Enjeux	Impacts pressentis
Consommation d'espace	- Imperméabilisations supplémentaires des sols
Paysage et patrimoine	- Le projet impactera inéluctablement le paysage du fait de la consommation d'espaces agro-naturels. Par ailleurs, se situant en limite de l'enveloppe urbaine, le projet pourrait dégrader le front urbain
Préservation des éléments naturels	- L'emplacement réservé se situe sur une zone humide. L'artificialisation du sol liée à ce projet d'accès devrait conduire à sa destruction.
Prévention des risques et nuisances	- Des nuisances liées à la pollution de l'air et du bruit vis-à-vis des riverains pourraient être attendues.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- L'artificialisation des sols impactera nécessairement l'écoulement des eaux de pluie.
Consommations d'énergie	- A l'échelle du territoire, la création de l'accès devrait avoir un impact négligeable en matière de consommation énergétique, il pourrait être positif s'il contribue à fluidifier le trafic routier

Dans l'ensemble, l'étude d'impact qui sera réalisée définira les mesures visant à réduire les impacts, ainsi que les mesures compensatoires liées à la destruction partielle de la zone humide.

7 ÉVALUATION DES INCIDENCES DANS LES SITES NATURA 2000

VII.1. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à analyser les incidences probables, directes ou indirectes, du projet de PLU communautaire d'Angers Loire Métropole sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur les 3 sites Natura 2000 qui traversent le territoire de la Communauté urbaine, à savoir :

- La « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes », au titre de la « Directive « Habitats, Faune, Flore » (n° FR5200622) et de la Directive « Oiseaux » (n°FR5212002) ;
- La « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau », au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (n° FR5200629) et Directive « Oiseaux » (n°FR5212003) ;
- Les « Basses vallées angevines et aval de la rivière Mayenne », au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (n° FR5200630) et les « Basses vallées angevines et prairies de la Baumette », au titre de la Directive « Oiseaux » (n°FR5210115).

Il est donc envisageable que certains habitats et espèces floristiques et faunistiques, ayant conduit à la désignation de ces trois sites Natura 2000 puissent être présents sur le territoire du PLUi et donc potentiellement impactés par le projet. L'analyse des incidences sera focalisée sur ces habitats et espèces, conformément à la réglementation.

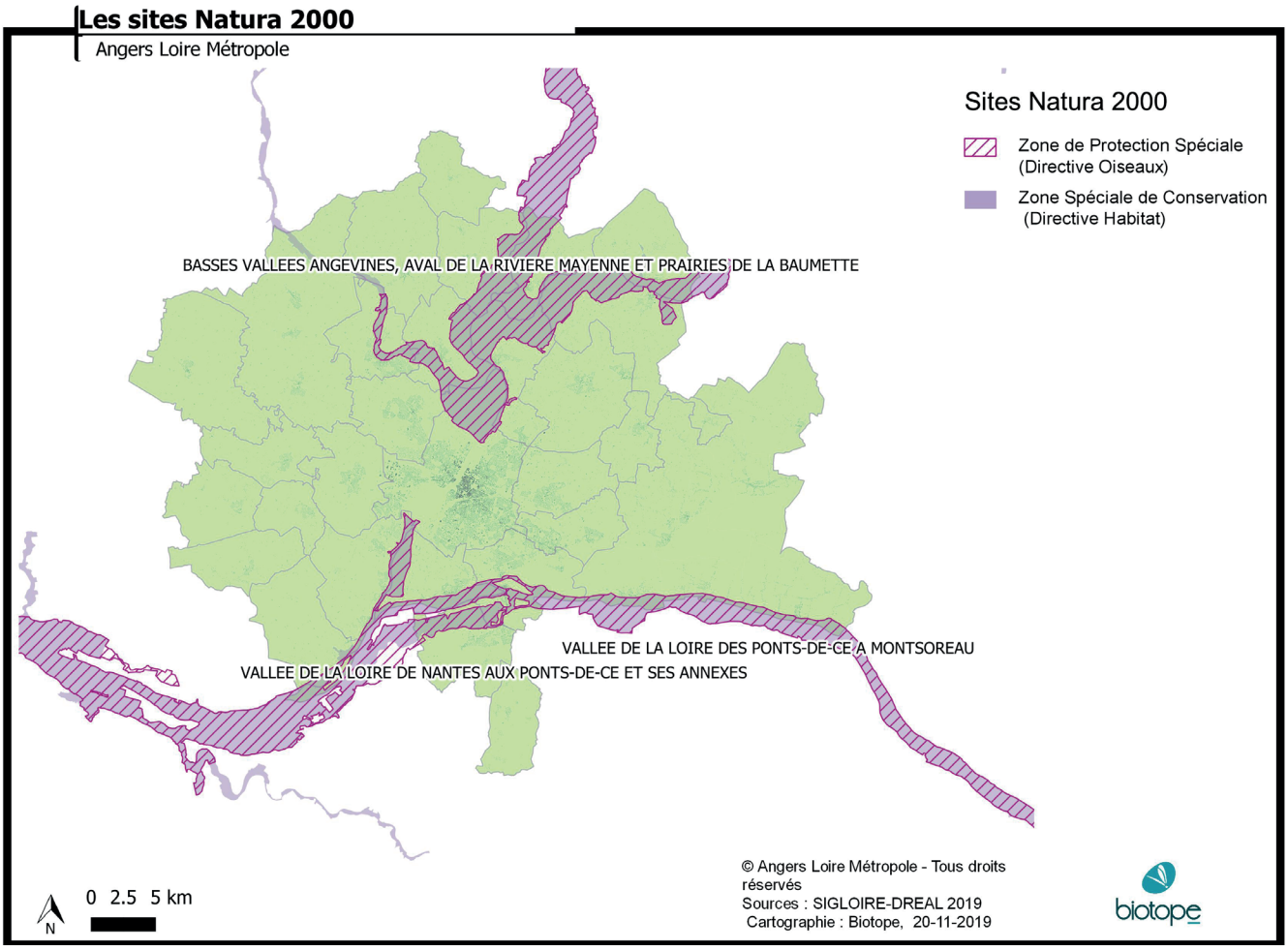
Les documents d'objectifs des sites Natura 2000, les formulaires standards de données (FSD) publiés par le Muséum National d'Histoire Naturelle, ainsi que les documents du PLUi (zonage, prescriptions, règlement, OAP), ont servi de base à l'élaboration de la présente évaluation.

VII.2. DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE D'ANGERS LOIRE MÉTROPOLE

VII.2.1. LOCALISATION DES SITES NATURA 2000

L'ensemble des sites couvre une superficie totale de 30892 ha, dont 7324 ha se situent sur le territoire d'Angers Loire Métropole (soit 23,6 %).

Cette partie a été reprise de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017 et complétée par rapport à la révision (essentiellement en lien avec l'élargissement du périmètre du territoire).



VII.2.2. HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE DES SITES

Le diagnostic des sites Natura 2000 présenté dans les documents d'objectifs respectifs localise de façon plus ou moins détaillée les espèces et les habitats d'intérêt communautaire présents. Il fait également état des habitats d'espèces potentiels.

Les tableaux ci-dessous analysent donc la localisation des habitats et espèces d'intérêt communautaire par rapport au territoire d'Angers Loire Métropole.

Habitats naturels d'intérêt communautaire

Habitats naturels d'intérêt communautaire	Localisation de l'habitat sur le site Natura 2000			Localisation de l'habitat sur Angers Loire Métropole
	BVA	Vallée de la Loire		
		Aval	Amont	
3130 – Eau stagnante, oligotrophe à mésotrophe avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoeto nanunjuncetea (végétation annuelle des rives exondées)	/	Lit mineur (grèves)	Lit mineur (grèves)	**Lit mineur de la Loire (grèves)**
3270 – Rivière à berge vaseuse avec végétation du Chenopodion rubri et du Bidention	/	Lit mineur (grèves)	Lit mineur (grèves)	**Lit mineur de la Loire (grèves)**
3140 - Eau stagnante oligomésotrophe calcaire avec végétation benthique à Chara spp	1 seule mare à characées recensée	Eau stagnante dans le lit majeur, sur substrat sablo-limoneux	/	**1 seule mare à characées à Ecouflant (au sud de l'étang de la Pinterie)**
3150 - Lac eutrophe naturel avec végétation du type Magnopotamion et Hydrocharition	Mares, canaux, fossés	Répandu dans les boires, mares	Répandu dans les boires, mares	**Nombreuses mares identifiées dans le lit majeur de la Sarthe et du Loir principalement**
3260 – Rivière des étages planitiaires à montagnards avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Challitricho-batrachion	/	Fréquent sur les affluents, présent sur certains bras morts ou boires	/	Hors territoire ALM
8230 – Roche siliceuse avec végétation pionnière	Coteaux en face de la Baumette	Beaulieu-sur-Layon	/	**Coteau en face de la Baumette (Bouchemaine)**
4030 - Landes sèches européennes	/	Beaulieu-sur-Layon	/	Hors territoire d'ALM
6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles*	/	Lentilles calcaires Montjean-sur-Loire, Bouzillé, Beaulieu-sur-Layon	/	Hors territoire d'ALM
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles	/	Lentilles calcaires Montjean-sur-Loire, Bouzillé, Beaulieu-sur-Layon	/	Hors territoire d'ALM
8220 – Pente rocheuse siliceuse avec végétation chasmophytique	/	Beaulieu-sur-Layon	/	Hors territoire d'ALM
8310 – Grottes non exploitées par le tourisme	/	/	Saumurois	Hors territoire d'ALM
6430 - Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlet planitiaire	En zone inondable, bord de cours d'eau fossés et bordures de prairies	Le long des cours d'eau, boires, fossés et en lisière humide des forêts	Le long des cours d'eau, boires, fossés et en lisière humide des forêts	**Non cartographiée mais habitat souvent présent sous forme linéaire**

Habitats naturels d'intérêt communautaire	Localisation de l'habitat sur le site Natura 2000			Localisation de l'habitat sur Angers Loire Métropole
	BVA	Vallée de la Loire		
		Aval	Amont	
6510 - Prairie maigre de fauche de basse altitude	Habitat très ponctuel (la plupart des prairies étant plutôt des prairies alluviales inondables)	Zone inondable ou coteaux	Zone inondable ou coteaux	**Zone inondable à Sainte-Gemmes-sur-Loire, Villevêque, Angers, Cantenay-Epinard/ Montreuil-Juigné, Feneu**
6410 - Prairie à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	/	Rare sur le site (vers Nantes)	/	Hors territoire d'ALM
91E0 - Forêt alluviale à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior*	Lit mineur (sous forme de ripisylve étroite le long des berges), relictuel sur le lit majeur	Lit mineur (sur dépôts alluvionnaires) et à l'état relictuel sur le lit majeur	/	**Saint-Jean-de-la-Croix (hors ALM) (sur dépôts alluvionnaires de la Loire), dans les BVA sous forme de ripisylve principalement**
91F0 - Forêt mixte à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia riveraine des grands fleuves.	/	Lit majeur	Lit majeur	**Boisements ponctuels dans le lit majeur de la Loire**

Oiseaux d'intérêt communautaire

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	
A026 Aigrette garzette Egretta garzetta	P 200-400 ind H 10-30 ind R 25-30 c en 2012 (Source: LPO Anjou)	0<p<2%	-	-	-	-	**2 colonies de reproduction connues au Lac de Maine et aux Ponts-de-Cé. Reproduction probable aux Ponts de Cé. En période migratoire/ hivernale, utilise le site comme reposoir (alimentation, stationnement)**
A027 Grande Aigrette Egretta alba	P 10-40 ind H 5-20 ind	2<p<15%	P 10-40 ind H 5-20 ind	2<p<15%	P 10-20 ind H 5-10 ind	0<p<2%	En période migratoire/ hivernale, utilise le site comme reposoir (alimentation, stationnement)
A060 Fuligule nyroca Aythya nyroca	H 1-3 ind	2<p<15%	-	-	-	-	Présence anecdotique (hivernant rare en France). *Pas d'observation en 2019 sur les communes d'ALM*
A072 Bondrée apivore Pernis apivorus	R 2-10 ind P 20-100 ind	0<p<2%	-	-	-	-	Nicheuse régulière mais en faible effectif (ressources alimentaires limitées)
A073 Milan noir Milvus migrans	R 10-20 ind P ?	0<p<2%	-	-	-	-	**Présent sur tout le site, construit son aire sur un gros arbre, en bord d'étang ou de rivière**

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	
A081 Busard des roseaux Circus aeruginosus	R 0-2 ind P 10-50 ind	0<p<2%	-	-	-	-	Nicheur occasionnel dans les prairies.
A082 Busard cendré Circus cyaneus	P 10-50 ind H 5-10 ind	0<p<2%	-	-	-	-	Non mentionné dans le document d'objectifs. Uniquement de passage en migration.
A119 Marouette ponctuée Porzana porzana	R 5-15 ind (27-30 chanteurs en 2013, Source : LPO Anjou) P10-30 ind	2<p<15%	R 1-5 c P 1-20 ind	2<p<15%	-	-	**Fréquente les prairies humides, marais des Basses vallées angevines.** *Reproduction avérée sur la commune de Soulaire-et--Bourg.*
A121 Marouette de Baillon Porzana pusilla	R 0-1 ind P 0-5 ind	2<p<15%	R 0-2 c P 1-5 ind	2<p<15%	-	-	**Non mentionnée dans les documents d'objectifs, mais deux nichées avérées en 2012 dans les Basses vallées angevines (source : LPO Anjou). Fréquente les marais riches en végétation.** *Absence de données de reproduction en 2019 sur les communes d'ALM*
A122 Râle des genêts Crex crex	R 254-262 mâles chanteurs en 2006 (Source : LPO Anjou)	15<p<100%	R 79-87 en 2006 (Source : LPO Anjou)	2<p<15%	R 0-20 c Non revu depuis 2005 (1 mâle en 2013 – Source : PNR Loire Anjou Touraine)	0<p<2%	**Les BVA accueillent la majorité de la population nationale. Fréquente les secteurs de prairies alluviales fauchées de façon tardive, surtout dans les basses vallées angevines en amont d'Angers.** *Nidification uniquement sur les BVA (30 individus)*
A140 Pluvier doré Pluvialis apricaria	P 2000-10000 ind H 200 ind	2<p<15%	-	-	-	-	**Stationnements hivernaux et migratoires dans les prairies non inondées des BVA.**
A151 Combattant varié Philomachus pugnax	P 500-1500 ind H 0-20 ind	2<p<15%	-	-	-	-	**Stationnements hivernaux et migratoires dans les prairies inondées de BVA.**
A176 Mouette mélanocéphale Larus melanocephalus	-	-	-	-	R 0-50 c H 0-10 ind	0<p<2%	Fréquente les grèves sableuses de la Loire. Présente hors territoire d'ALM, en aval de Chalonnes-sur-Loire et en amont de Saumur et au nord du territoire sur Montreuil-sur-Loir.

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2005)	Représent. Pop N	
A193 Sterne pierregarin Sterna hirundo=	-	-	R 20-100 c P 200-1000 ind	0<p<2%	R 200-250 c P 200-1000 ind	2<p<15%	Fréquente les grèves sableuses de la Loire. Présente *Reproduction avérée en 2019 sur les communes de Loire-Authion (La Bohalle, La Daguenière, Saint-Mathurin-sur-Loire), des Ponts-de-Cé, et d'Ecouflant.*
A195 Sterne naine Sterna albifrons	-	-	R 20-50 c P 100-300 ind	0<p<2%	R 80-150 ind P 100-300 ind	2<p<15%	Fréquente les grèves sableuses de la Loire. Présente hors territoire d'ALM, en aval de Chalonnes-sur-Loire et en amont de Loire-Authion (La Daguenière).
A222 Hibou des marais Asio flammeus	R 0-1 ind	0<p<2%	-	-	-	-	Non mentionné dans le document d'objectifs. Nicheur possible mais rare. *Absence de donnée de reproduction en 2019*
A229 Martin pêcheur Alcedo atthis	R 20-50 ind	0<p<2%	R 20-50 c	0<p<2%	R 100-150 c	0<p<2%	Il recherche les rivières calmes aux berges verticales longées d'une végétation arborée. Sur le territoire d'ALM, on le retrouve surtout sur le Loir à partir de la levée de Briollay et amont, et sur la vallée de la Loire et le Louet.

Espèces d'intérêt communautaire (hors oiseaux)

Seules les espèces dont les populations au sein des sites concernés représentant une part significative des effectifs nationaux (supérieure à 0 %, selon les données inscrites au FSD), et donc pour lesquelles le territoire d'Angers Loire Métropole peut avoir une responsabilité particulière, ont fait l'objet d'une analyse :

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	
MAMMIFÈRES							
1303 - Petit Rhinolophe Rhinolophus hipposideros	NE	0<p<2%	R 15-25 ind H 13-19 ind	0<p<2%	40-60 ind	0<p<2%	Les sites des vallées alluviales des BVA et de la Loire représentent avant tout une **zone d'alimentation et de repos importante pour certaines espèces.** Un **gîte anthropique** d'intérêt a toutefois été inclus dans le périmètre du site Natura 2000 en Loire aval : **les combles du bâtiment de la Sellerie du Fresne à Savennières**, qui accueille une colonie mixte de Murin à oreilles échancrées et de Grand Rhinolophes (une centaine de femelles avant reproduction et plus de 400 femelles et jeunes recensés en 2006 – Source : LPO Anjou)
1304 - Grand Rhinolophe Rhinolophus ferrumequinum	NE	0<p<2%	R 97-261 ind H 60-102 ind	0<p<2%	200 ind	0<p<2%	
1305 - Rhinolophe euryale Rhinolophus euryale	-	-	R NE	0<p<2%	5-10 ind	0<p<2%	
1308 - Barbastelle d'Europe Barbastella barbastellus	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	0-10 ind	0<p<2%	
1321 - Murin à oreilles échancrées Myotis emarginatus	NE	0<p<2%	R 752-1545 ind H NE	0<p<2%	200 ind	0<p<2%	
1323 – Murin de Bechstein Myotis bechsteinii	NE	0<p<2%	H NE	0<p<2%	1 ind	Non significatif	
1324 - Grand Murin Myotis myotis	NE	0<p<2%	R 2 ind H 32-70 ind	0<p<2%	10-100 ind	0<p<2%	
1335 - Loutre d'Europe Lutra lutra	-	-	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	La présence de la Loutre n'a pas été avérée sur les communes d'ALM traversée par la Loire (présence avérée en aval à partir de Rochefort-sur-Loire et après Saumur Source : DDT 49, 2013). *1 donnée historique en 2000 sur la commune de Sainte-Gemmes-sur-Loire*
1337 - Castor d'Eurasie Castor fiber	7-12 c	0<p<2%	NE	0<p<2%	60-80 ind	0<p<2%	**Présence certaine** sur la Mayenne, la Sarthe, le Loir, la Loire (Source : DDT 49, 2013).

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	
AMPHIBIENS							
1166 - Triton crêté Triturus cristatus	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	Le Triton crêté recherche des secteurs bocagers préservés avec la présence de mares favorables. Sa présence sur les sites Natura 2000 est peu étudiée. Des recherches spécifiques ont été engagées uniquement sur le site de la Loire Aval, où il a été trouvé sur quelques mares sur les secteurs les moins inondés. Il est **potentiellement présent sur le territoire d'ALM.**
POISSONS							
1095 - Lamproie marine Petromyzon marinus	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	La Lamproie marine remonte la Loire, la Sarthe, la Mayenne et le Loir pour la reproduction. Les inventaires relatifs aux frayères et aux zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole publiés par la DDT 49 (2013) n'indiquent aucune partie de cours d'eau sur le territoire d'ALM susceptible d'abriter des frayères de l'espèce.
1099 - Lamproie de rivière Lampetra fluviatilis	-	-	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	La Loire représente un axe migratoire pour la Lamproie de rivière. Les inventaires relatifs aux frayères et aux zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole publiés par la DDT 49 (2013) n'indiquent aucune partie de cours d'eau sur le territoire d'ALM susceptible d'abriter des frayères de l'espèce.

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	
1102 - Grande Alose Alosa alosa	NE	2<p<15%	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	Les aloses remontent la Loire, la Sarthe, la Mayenne pour la reproduction. Les inventaires relatifs aux frayères et aux zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole publiés par la DDT49 (2013) indiquent deux parties de cours d'eau situées en tout ou partie sur le territoire d'ALM, dans lesquelles ont été constatées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de Grande Alose au cours des 10 dernières années : **la Maine (de la confluence Mayenne Sarthe jusqu'à la confluence Loire) et l'ensemble de la Sarthe sur le département.**
1103 - Alose feinte Alosa fallax	NE	2<p<15%	NE	2<p<15%	NE	2<p<15%	
1106 - Saumon atlantique Salmo salar	-	-	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	La Loire représente un axe migratoire pour le Saumon.
1149 - Loche de rivière Cobitis taenia	-	-	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	Devenue très rare sur la Loire, présente sur les substrats de sable envasé de la Loire et ses affluents immédiats.
5339 - Bouvière Rhodeus amarus	NE	0<p<2%	NE	2<p<15%	NE	0<p<2%	Présente sur toutes les rivières des sites Natura 2000, en particulier le Loir et sur les boires et affluents de la Loire. **Sa présence est avérée sur la Maine en aval du Lac de Maine (document d'objectifs).**
INVERTÉBRÉS							
1032 - Moule de rivière Unio crassus	-	-	NE	2<p<15%	NE	0<p<2%	Semble rare mais présente sur l'ensemble du cours de la Loire. En Loire aval, 9 à 13 individus avaient été recensés sur la Loire, au niveau de « les Vignes » (Bouchemaine) et le long de l'île Béhuard (document d'objectifs).

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	
1037 - Gomphe serpentin Ophiogomphus cecilia	NE	0<p<2%	NE	2<p<15%	NE	2<p<15%	Se reproduit dans les eaux courantes assez claires et relativement bien oxygénées, avec une végétation rivulaire diversifiée (mégaphorbiaies, ripisylve, prairies, etc.). Le lit mineur de la Loire concentre la majorité de la population, avec quelques observations également sur le Louet, la Maine. *Les recherches récentes ont permis de contacter l'espèce en 2013 sur la commune d'Angers et de Loire-Authion (La Daguenière), en 2015 sur la commune de Saint-Gemmes-sur-Loire, en 2016*
1041 - Cordulie à corps fin Oxygastra curtisii	NE	0<p<2%	-	-	-	-	Se reproduit dans les parties calmes et profondes des rivières de préférence sur des sections bien arborées. *L'espèce a été contacté sur 3 communes concernées par le périmètre d'ALM : communes d'Angers (2011), d'Ecouflant (2016) et des Ponts-de-Cé (2011).*
1044 - Agrion de Mercure Coenagrion mercuriale	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	NE	Non significative	Se reproduit dans les eaux claires, courantes, bien oxygénées, ensoleillées, avec une végétation abondante. **Bien présent sur les petits ruisseaux, boires ou fossés courants de la Sarthe et du Loir**
1083 - Lucane cerf-volant Lucanus cervus	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	NE	Non significative	Recherche des feuillus âgés (chêne principalement, frêne, châtaigniers) au sein des haies ou boisements. **Bien présent sur les BVA et sur la vallée de la Loire.**

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	
1084 - Pique-prune Osmoderma eremita	-	-	NE	0<p<2%	NE	Non significative	Recherche de préférence des arbres à cavité (chênes, frênes, saules). Les arbres taillés en têtards du réseau de haies de la vallée de la Loire sont très favorables à l'espèce, mais l'espèce reste rare. Elle n'a pas été observée sur le territoire d'ALM, où les vieux arbres à cavité sont rares sur cette partie de la Loire. Elle est toutefois présente à proximité sur Juigné-sur-Loire (bord de Loire) ou encore hors site Natura 2000 à Bouchemaine (RNR des Basses-Brosses et Chevalleries).
1087 - Rosalie des Alpes Rosalia alpina	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	Recherche également de vieux arbres dans les haies ou ripisylves des vallées alluviales. **Présente sur la vallée de la Loire et de la Sarthe**, à confirmer sur le Loir et la Mayenne.
1088 - Grand Capricorne Cerambyx cerdo	NE	0<p<2%	NE	0<p<2%	NE	Non significative	Vit également dans les vieux arbres (chênes, frênes, saules, ormesetc.), dans les haies, alignements d'arbres, bois, parcs, arbres isolés. On le retrouve surtout en bordure des sites Natura 2000, au niveau des zones plus hautes et donc plus sèches.
6199 - Ecaille chinée Euplagia quadripunctaria	-	-	NE	0<p<2%	-	-	Fréquente les lisières forestières et les haies bordant des prairies à la végétation diversifiée (orties, épilobes, lamiers, eupatoire chanvrine, cirses, chardons, noisetiersetc.) Non mentionnée dans le document d'objectifs de la Loire aval, mais dans celui de la Loire amont. Cette espèce y est bien représentée.

Espèces d'intérêt communautaire	Localisation de l'espèce sur le site Natura 2000 (Effectifs FSD 2005) et intérêt du site pour la population nationale (Représent. Pop N)						Localisation de l'habitat / de l'espèce sur Angers Loire Métropole
	BVA		Vallée de la Loire				
			Aval		Amont		
	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	Effectifs (FSD 2013)	Représent. Pop N	
FLORE							
1428 - Marsilée à quatre feuilles Marsilea quadrifolia	-	-	NE	NE	-	-	Fougère aquatique se développant dans les mares, étangs, fossés, boires peu profonds, sur sol pauvre et nu. *Non recensée sur ALM.*
Angélique des estuaires	-	-	NE	NE	-	-	Se développe sur les berges envasées des estuaires soumis aux marées. Présente uniquement en Loire-Atlantique.

Conclusion

Les enjeux sur les BVA et la vallée de la Loire, en particulier sur le territoire d'Angers Loire Métropole, peuvent ainsi être « classés » en fonction des milieux, notamment en tant qu'habitats pour les espèces d'intérêt communautaires :

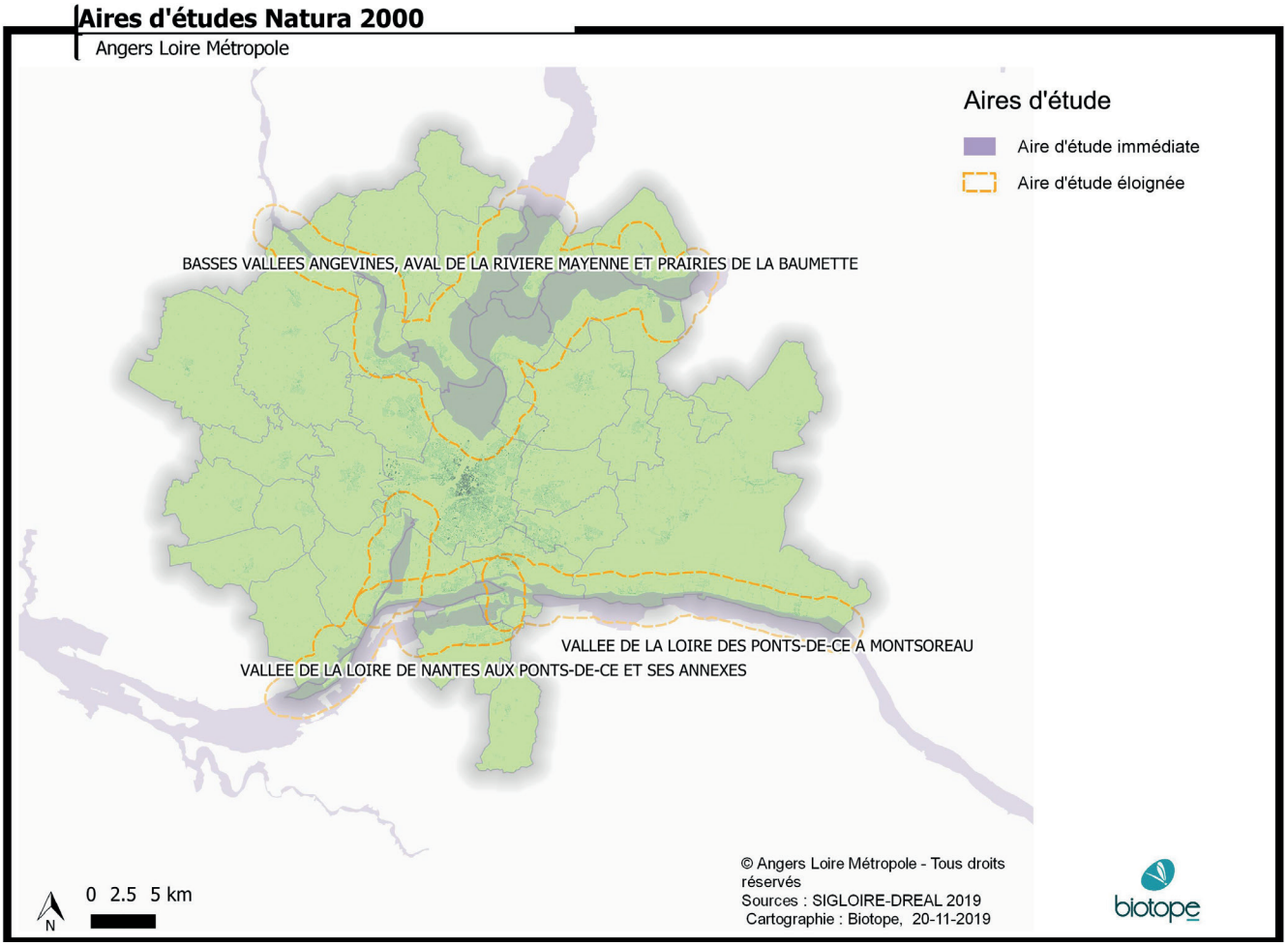
- **Enjeux sur le lit mineur et les annexes hydrauliques connectées** : habitat d'espèce des poissons, de la Moule de rivière, des odonates, du Martin pêcheur, de la Loutre d'Europe, du Castor d'Eurasie ; libre circulation des poissons migrateurs ; qualité de l'eau ;
- **Enjeux sur le lit majeur** : grandes surfaces de prairies favorables à la reproduction du Râle des genêts, de la Marouette ponctuée (et de Baillon), prairies inondables favorables aux haltes migratoires de plusieurs oiseaux ;
- **Enjeux sur les espaces boisés** : boisements alluviaux relictuels, ripisylve, réseau de haies favorables à la nidification d'ardéidés, du Milan noir ; habitat potentiel de coléoptères saproxylophages ; ressource pour le Castor d'Eurasie ;
- **Enjeu global** : mosaïque de milieux naturels très favorable aux chiroptères (vaste territoire de chasse).

Cette conclusion reste identique à celle de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

Le territoire d'analyse de l'évaluation des incidences

Afin d'évaluer à la fois les incidences potentielles directes et indirectes, l'analyse doit être réalisée à différentes échelles :

- **Aire d'étude immédiate** : il s'agit des périmètres des sites Natura 2000, dans lesquelles les types de zonage et les prescriptions du PLUi et leurs incidences potentielles directes sont analysées ;
- **Aire d'étude éloignée** : il s'agit d'une zone tampon de 1 km autour des sites Natura 2000, dans laquelle les types de zonage et les prescriptions sont également analysées vis-à-vis de leurs incidences potentielles indirectes.



- Aire d'étude fonctionnelle : au-delà de l'aire d'étude éloignée, une analyse de la prise en compte de la fonctionnalité du territoire d'Angers Loire Métropole vis-à-vis des sites Natura 2000 est réalisée (bassins versants, réseau hydrographique, continuités écologiques identifiés dans la Trame Verte et Bleue dans le cadre du travail réalisé par la LPO de l'Anjou).

Les zones déjà urbanisées (U) ont été exclues de l'analyse.

Le territoire d'analyse de l'évaluation des incidences a été élargi par rapport à l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. Mais les principes de ces 3 types d'aires restent les mêmes.

VII.3. ANALYSE DES PROJETS DU PLUI POUVANT AVOIR UNE INCIDENCE SUR LES SITES NATURA 2000

Préalablement à la présente analyse réalisée sur la base du plan de zonage, rappelons que les enjeux environnementaux déjà mis en avant par l'état initial de l'environnement, ont été pris en compte en amont de la conception du PLUi.

L'ensemble de cette analyse a été reprise par rapport à celle présente dans l'évaluation environnementale du PLUi de 2017. Une analyse globale a donc été faite pour prendre en compte l'ensemble du projet (et non uniquement les modifications de la révision générale). L'essentiel des projets du PLUi pouvant avoir une incidence sur les sites Natura 2000 sont connus depuis le PLUi de 2017, voire déjà aménagés. Les nouveaux projets concernent Mûrs-Erigné et les communes ayant rejoint ALM (objet de la révision).

VII.3.1. AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE : ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES POTENTIELLES

1. CHOIX DE PROTECTION DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Le tableau ci-dessous présente les choix de zonage du PLUi au sein des périmètres Natura 2000 :

Type de zone	Zone	Pourcentage surface concernée des sites Natura 2000	Détail sur les dispositions du règlement du PLUi 2019 applicables au zonage correspondant
N	N indicé ou non	99,47 %	La quasi-totalité de la surface couverte par les sites Natura 2000 a été classée en zone N (indicée ou non) au PLUi. **Dans l'ensemble de la zone N (indicée ou non), les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau. Elles doivent respecter les conditions de distances réglementaires fixées notamment par le Code rural :** - Les constructions et installations, destinées aux équipements d'intérêt collectif et services publics, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation et au fonctionnement d'infrastructures et des réseaux (station de pompage, relais hertzien, ligne de transport ou de distribution et transformateur d'électricité, transport de gaz, station d'épuration, gestion et à exploitation des routes, autoroutes et infrastructures de transport en commun, trafic ferroviaire, et aux aires de service et de repos, etc.) qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux et sous réserve de veiller à leur bonne intégration paysagère. ; - Un ou plusieurs abris pour animaux et/ou pour stockage des produits alimentaires destinés aux animaux présents, si l'emprise au sol n'excède pas 30 m² par abri et leurs nombres limités au strict besoin des animaux sur site ; - Les constructions et installations destinées aux équipements d'intérêt collectif et services publics à condition qu'ils soient à vocation funéraire et qu'ils présentent une bonne intégration paysagère. ; - Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif à vocation funéraire sous réserve de présenter une bonne intégration paysagère. **Le classement en zone N autorise également les travaux et aménagements liés à la gestion (conservation, restauration) ou à la valorisation du patrimoine naturel, à savoir :** - Les travaux du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou l'entretien de zones humides ; - Les aménagements légers liés à la protection et à la découverte de la flore et de la faune, ou liés aux sentiers de randonnée, ainsi que les aires de stationnement qui leur sont nécessaires ; De plus, le règlement précise que l'ensemble de ces occupations et utilisations du sol autorisées ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau. Elles doivent respecter les conditions de distances réglementaires.

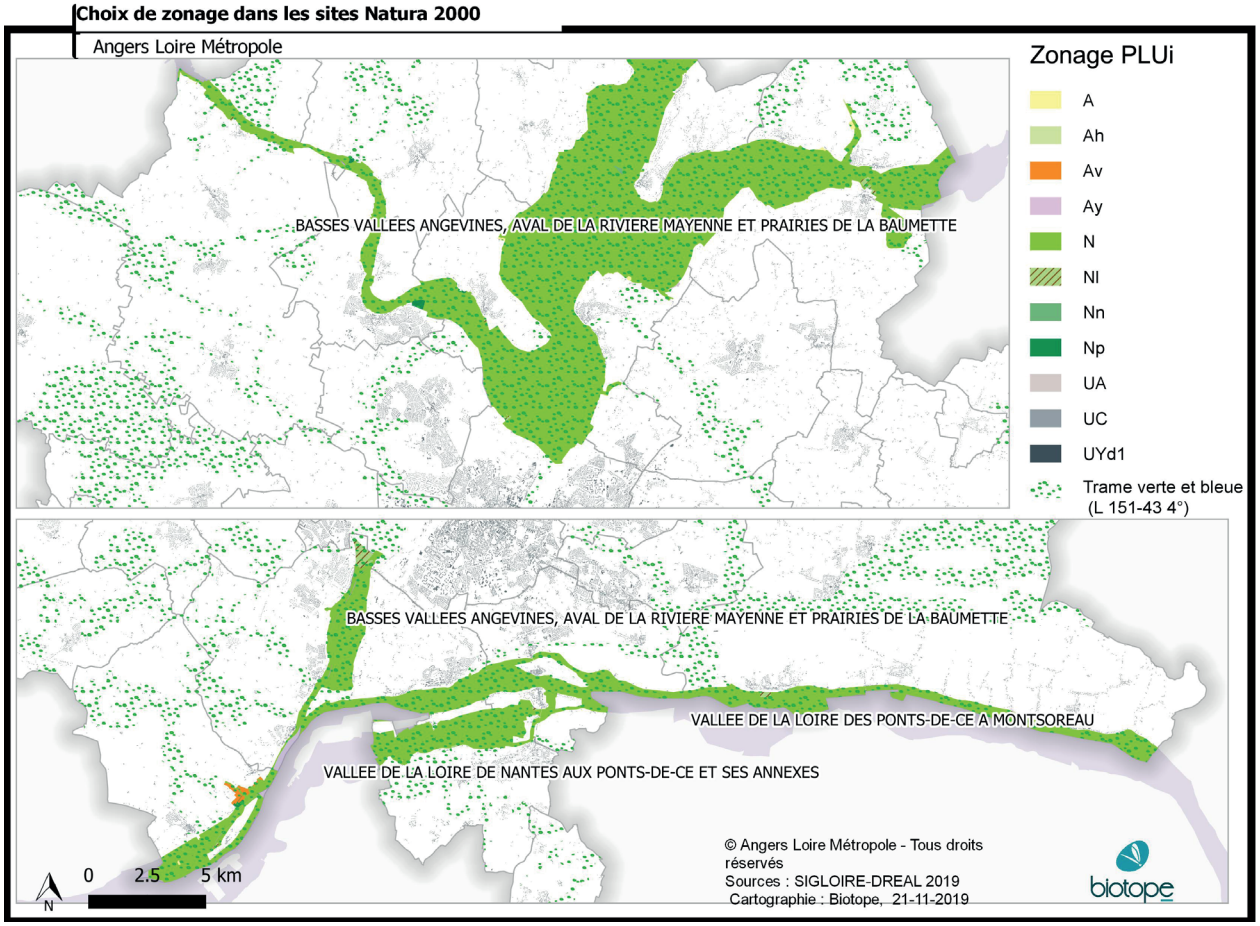
Type de zone	Zone	Pourcentage surface concernée des sites Natura 2000	Détail sur les dispositions du règlement du PLUi 2019 applicables au zonage correspondant
N	N sans indice	98,85 %	**Parmi les secteurs classés N, la grande majorité correspond à des secteurs sans indice**. Les dispositions précédemment décrites s'appliquent donc. En complément, sont autorisés les constructions, installations et aménagements nécessaires et directement liées à l'exploitation forestière. Hormis ces éléments, **seules des adaptations/extensions des constructions existantes sont autorisées sous conditions restrictives**, à savoir : - Les constructions et installations destinées à l'exploitation forestière à condition qu'elles soient directement liées à cette exploitation. ; - L'adaptation, la réfection des constructions destinées à l'habitation existantes dans la zone ou issues d'un changement de destination au titre de l'article L. 151-11 2° du Code de l'urbanisme intervenu depuis cette date : - L'opération projetée ne crée pas de logement supplémentaire. - L'extension mesurée des constructions destinées à l'habitation et existantes sur l'unité foncière à la date d'approbation du PLUi ou issues d'un changement de destination au titre de l'article L.151-11 2° du Code de l'urbanisme intervenu depuis cette date, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : - L'opération projetée ne crée pas de logement supplémentaire ; - L'emprise au sol avant extension de la construction ne peut être inférieure à 40 m² ; - L'emprise au sol de l'extension ne peut dépasser 30% de l'emprise au sol de la construction principale existante, dans la limite de 50 m², toutes extensions confondues ; - La construction, la réfection ou l'extension des annexes non accolées (hormis les piscines non couvertes) des constructions destinées à l'habitation existantes dans la zone, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : - L'opération projetée ne créé pas de logement supplémentaire ; - L'annexe est située à moins de 30 mètres de la construction principale destinée à l'habitation existante sur l'unité foncière ; - L'intégration à l'environnement est respectée ; - L'emprise au sol de l'annexe n'excède pas 39 m², toutes extensions confondues - Les piscines non couvertes si elles sont intégrées au paysage et à moins de 30 mètres de l'habitation - L'extension des constructions existantes destinées à l'exploitation agricole - Les constructions nouvelles destinées à l'exploitation agricole à condition qu'elles soient nécessaires à la mise aux normes des installations agricoles existantes qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.
N	Np	0,19 %	L'indice « p » est attribué aux secteurs présentant un intérêt patrimonial et paysager. Dans les secteurs Np, les aménagements, constructions ou extensions ne sont autorisés que sous réserve d'une valorisation du patrimoine bâti et du respect de l'harmonie d'origine et des éléments de caractère du patrimoine existant. Elles doivent être implantées à moins de 100 mètres de la construction principale (pour les constructions destinées à l'hébergement hôtelier ou touristique ou pour les équipements d'intérêt touristiques) *Cette disposition contribue indirectement aux objectifs de conservation de certains habitats et espèces d'intérêt communautaire car il s'agit de bâtiments anciens accompagnés de parcs arborés ou ouverts au caractère semi-naturel (Château de la Roche Cantenay, Moulin de Belfroy, Clos de Sautret, Château de la Roche aux Moines).*

Type de zone	Zone	Pourcentage surface concernée des sites Natura 2000	Détail sur les dispositions du règlement du PLUi 2019 applicables au zonage correspondant
N	Nl1	0,28 %	Le secteur Nl1 est destiné aux activités de loisirs, sportives, culturelles, touristiques, ou d'hébergement hôtelier Dans les secteurs Nl1, sont autorisés : - Les constructions, installations et aménagements nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif à condition : o que leur destination respecte la vocation du secteur Nl, Nl1 ou Nl2 dans lequel elles se situent; o qu'elles s'implantent à moins de 100m des installations ou constructions existantes, si elles existent sur l'unité foncière du projet. Pour des raisons de préservation de composantes végétales, de prise en compte des risques, d'impossibilité technique, etc. une implantation au-delà est autorisée. - Les constructions destinées à des activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle à la double condition : o que leur destination respecte la vocation du secteur Nl, Nl1 ou Nl2 dans lequel elles se situent; o Qu'elles s'implantent à moins de 100m des installations ou constructions existantes, si elles existent sur l'unité foncière du projet. Pour des raisons de préservation de composantes végétales, de prise en compte des risques, de nécessité technique, etc. une implantation au-delà est autorisée. - Les constructions, installations et aménagements nécessaires à l'hébergement hôtelier et de tourisme (campings, gîtes, etc.) ainsi que leurs changements de destination ; - Les constructions à usage d'habitation destinées à l'accastillage, la réparation et au gardiennage et qu'elles s'implantent à moins de 100m des constructions existantes. Pour des raisons de préservation de composantes végétales, de prise en compte des risques, d'impossibilité technique, etc. une implantation au-delà est autorisée ; - Les constructions, installations et aménagements destinés à une activité commerciale de restauration ; - Les constructions, installations et aménagements destinés à l'accastillage, la réparation et au gardiennage des bateaux ; - les constructions destinées à l'habitation à condition qu'elles soient exclusivement destinées au gardiennage*et qu'elles s'implantent à moins de 100m des constructions existantes. Pour des raisons de préservation de composantes végétales, de prise en compte des risques, d'impossibilité technique, etc. une implantation au-delà est autorisée. - L'adaptation, la réfection des constructions à usage d'habitation existantes (avec limite de surface) à condition que l'opération ne crée pas de logement supplémentaire ; - la construction ou l'extension de leurs annexes non accolées sur l'unité foncière (avec limite de surface) à condition que l'opération ne crée pas de logement supplémentaire ; la construction de piscine non couverte sur l'unité foncière ; - L'extension mesurée* des constructions destinées à l'habitation existantes dans le secteur à la date d'approbation du PLUi de 2017, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : o l'opération projetée ne crée pas de logement supplémentaire ; o l'emprise au sol* avant extension* de la construction ne peut être inférieure à 40 m² ; o l'emprise au sol* de l'extension* ne peut dépasser 30% de l'emprise au sol* de la construction principale existante dans la limite de 50 m² ; o un raccordement architectural satisfaisant devra être trouvé entre le volume existant et l'extension réalisée.
N	Nn	2,68%	Dans les secteurs Nn, sont autorisés : - Le stationnement des caravanes sous réserve qu'elles constituent l'habitat permanent de leurs utilisateurs ; - Les constructions, installations et aménagements liées à l'accueil des gens du voyage. - Les constructions et installations liées à l'accueil et/ou à l'habitation des gens du voyage.
A	/	0,47 %	Les zonages A se situent uniquement en marge des limites des sites Natura 2000 (lié à un ajustement du zonage du PLUi sur des limites cadastrales, contrairement aux limites des sites Natura 2000). Les zones concernées sont les zones Ay (1 ;6 hectares), Av (17,47 hectares) et Ah (0.53 hectares). Les zones Av sont destinées à l'activité viticole, Ay aux activités en lien avec la filière agricole (transformation, stockage), Ah à l'horticulture.

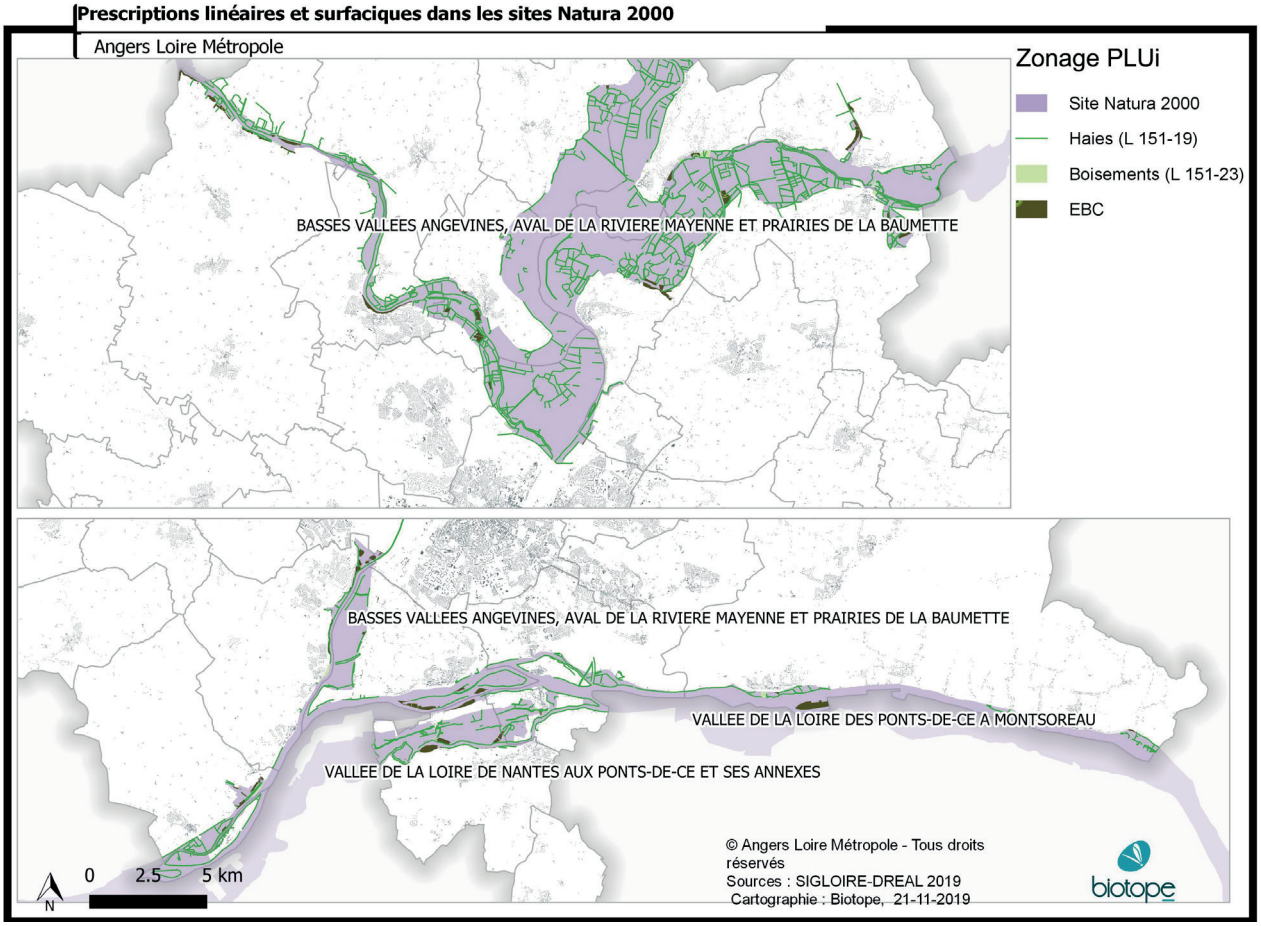
Type de zone	Zone	Pourcentage surface concernée des sites Natura 2000	Détail sur les dispositions du règlement du PLUi 2019 applicables au zonage correspondant
U	/	0,05 %	Comme pour les zonages A, les zonages U se situent en marge des limites des sites Natura 2000 (lié à un ajustement du zonage du PLUi sur des limites cadastrales, contrairement aux limites des sites Natura 2000), et étaient déjà des zones U ou 1 AU dans les POS/PLU en vigueur.
AU	/	0	**Aucune zone AU n'a été délimitée au sein des sites Natura 2000, affirmant d'autant plus la volonté de protection des sites Natura 2000.**
Dispositions spécifiques complémentaire au zonage			
Trame verte et bleue		98,09 %	98,09% de la surface concernée par les sites Natura 2000 contribuent à la Trame Verte et Bleue d'Angers Loire Métropole (au titre de l'article R. 151-43 4° du Code de l'Urbanisme) et font ainsi l'objet d'une disposition réglementaire spécifique : « les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées. A ce titre, les constructions, installations, aménagements au sein de la Trame Verte et Bleue, sont autorisés à condition qu'ils ne remettent pas en cause la fonctionnalité de la continuité écologique concernée, de par leur nature, situation ou dimensions ».
Espaces boisés classés		2,22 %	2,22 % (163 hectares) de la surface concernée par les sites Natura 2000 font l'objet d'une disposition réglementaire spécifique au titre des espaces boisés classés (articles L113-1 du Code de l'Urbanisme) : « Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à la déclaration préalable sauf dans les cas prévus par le Code de l'Urbanisme. Le classement en espace boisé classé entraîne le rejet de plein droit de toute demande d'autorisation de défrichement présentée au titre du Code forestier ». Le pourcentage peut paraître faible à l'échelle de l'ensemble des sites Natura 2000, mais ces derniers présentent eux-mêmes une couverture boisée relativement faible (hors populiculture) : 4% pour le site des Basses Vallées Angevines, 7% pour le site de la vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé (source : documents d'objectifs, chapitre sur l'occupation du sol) et 5 % des Ponts-de-Cé à Montsoreau (source : INPN, FSD). *Ce classement contribue indirectement aux objectifs de conservation de certains habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 (permet le maintien de boisements alluviaux ou de versants naturels) :* - Habitat potentiel des coléoptères saproxylophages (Grand Capricorne, Rosalie des Alpes, Pique-Prune, Lucane Cerf-volant) ; - Habitat de chasse et de transit et gîtes arboricoles potentiels pour les chiroptères ; - Habitat des oiseaux de la ripisylve et du bocage.

Type de zone	Zone	Pourcentage surface concernée des sites Natura 2000	Détail sur les dispositions du règlement du PLUi 2019 applicables au zonage correspondant
Haies, ripisylves, alignements d'arbres		99 % du linéaire existant	97% (372 km de haies) du linéaire de haies, ripisylves, alignements d'arbres situés dans les sites Natura 2000 font l'objet d'une disposition réglementaire spécifique au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme : Les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. A ce titre, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'après avoir démontré l'absence d'alternative, et uniquement si toutes les conditions suivantes sont réunies : - pour les haies et ripisylves : o de préserver les su jets majeurs existants qui la composent ; o d'assurer la plantation d'un linéaire de haies au moins équivalent à celui supprimé en matière de longueur et d'intérêt écologique, et créé dans un souci d'amélioration du maillage de haies locales ; o de ne pas remettre en cause la fonctionnalité de la continuité écologique de la Trame Verte et Bleue. Les haies impactées dans la Trame Verte et Bleue doivent être compensées au sein de cette Trame Verte et Bleue dans un souci d'amélioration des continuités écologiques. 32,38 hectares de boisements sont également classés en L151-23 *Ce classement contribue indirectement aux objectifs de conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 :* *- Habitat potentiel des coléoptères saproxylophages (Grand Capricorne, Rosalie des Alpes, Pique-Prune, Lucane Cerf-volant) ;* *- Habitat de chasse et de transit et gîtes arboricoles potentiels pour les chiroptères ;* *- Habitat des oiseaux de la ripisylve et du bocage.*
Emplacements réservés		0,25 %	0,25% de la surface des sites Natura 2000 font l'objet d'une délimitation en emplacements réservés, soit 25,56hectares. Il s'agit de secteurs réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, de cheminements piétons et aux espaces verts.

Choix de zonage dans les sites Natura 2000



Prescriptions linéaires et surfaciques dans les sites Natura 2000



2. CONCLUSION SUR LE CHOIX DE PROTECTION DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Le classement quasi-total en zone N (99,44%) ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres) respectent les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
La pérennité des activités agricoles (et donc indirectement le maintien des prairies au sein des vallées) est également assurée par le zonage N dans le PLUi, qui autorise l'extension ou l'aménagement de bâtiments agricoles.

Les zonages Nl1, Nn et les emplacements réservés (en jaune dans le tableau ci-avant) autorisent toutefois des constructions, aménagements, installations qui pourraient potentiellement compromettre ces objectifs, leur incidence sera donc évaluée dans le chapitre suivant.

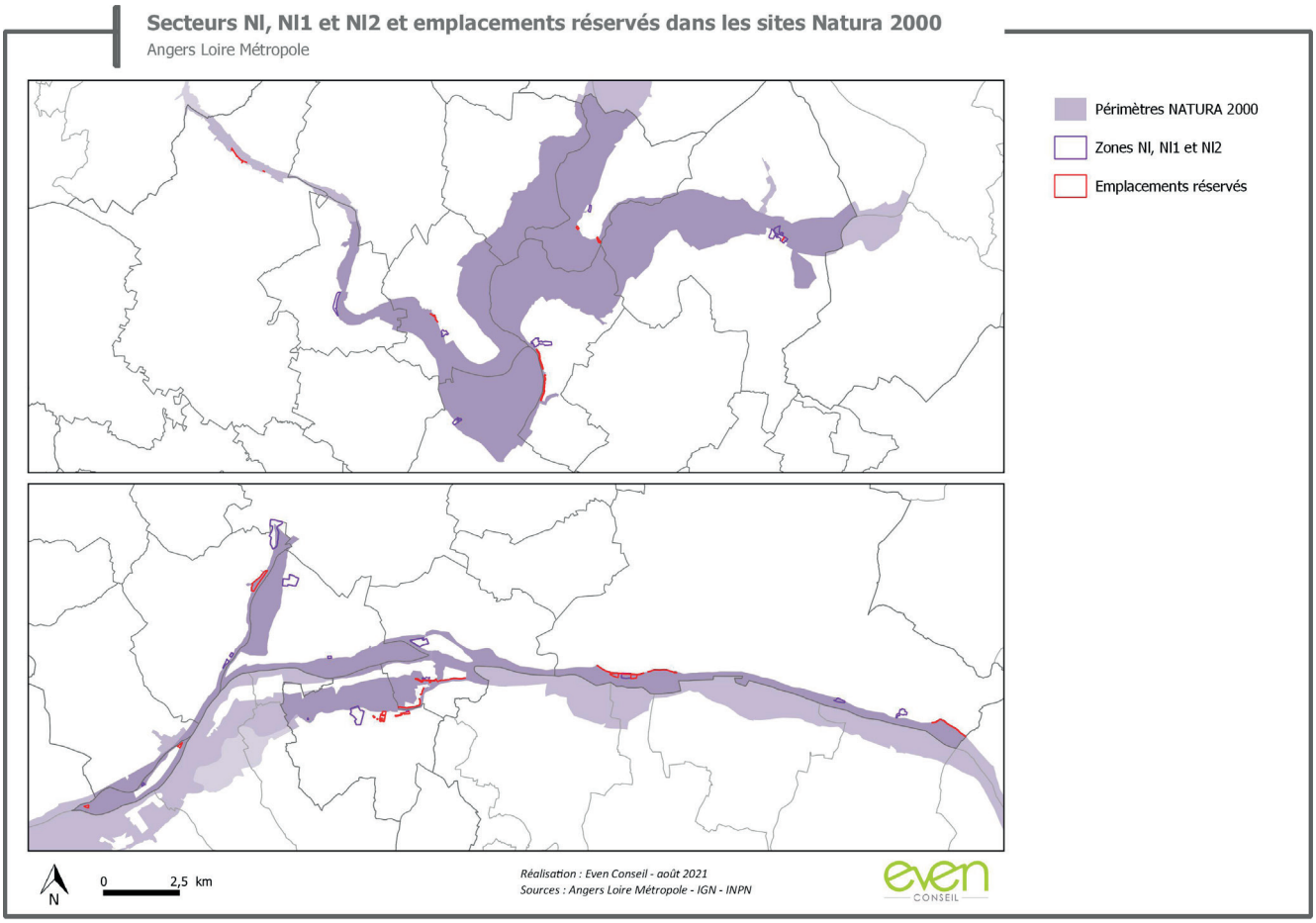
3. ÉVALUATION DES INCIDENCES DIRECTES POTENTIELLES DU ZONAGE AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Les sites Natura 2000 sont concernés directement par 15 zonages Nl1, 2 zones Nl, 1 zonage Nn et 12 emplacements réservés au sein de leur périmètre.
La première étape de l'évaluation des incidences consiste à savoir si ces zonages induisent ou non une évolution potentielle des occupations et usages autorisés entre le PLUi en vigueur (approuvé en février 2017) et le PLUi révisé. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Type de secteur	Commune concernée	Précision sur le secteur	Évolution potentielle avec nouvelle incidence (PLUi 2019)
Nl1	Angers	Il s'agit du dispositif existant du bac principal de l'île Saint-Aubin, de la guinguette et de leurs abords.	NON Aménagement déjà existant
Nl1	Béhuard	il s'agit d'une prairie sur l'île Mureaux	OUI Pas d'aménagement existant et non inscrit en Nl au PLUi de 2017.
Nl1	Cantenay Epinard	Secteur arboré à proximité d'une guinguette	NON, déjà classé en Nl au PLUi
Nl1	Soucelles	L'ancien zonage Nl correspond à la guinguette du Moulin de la Boire déjà existante et à un secteur de prairies inondables situé à l'ouest du moulin (Espace du Loir).	NON Aménagements déjà existants et déjà classé en Nl au PLUi
Nl1	Pruillé	Zone de stationnement de bateaux	NON déjà aménagé
Nl1	Ecouflant	Parcelle boisée le long de la Sarthe	NON, déjà classé au PLUi
Nl1	Cantenay-Epinard	Il s'agit du secteur récemment aménagé en bord de Mayenne pour l'accueil du public (inauguré en 2015).	NON Aménagements déjà existants
Nl1	Mûrs-Erigné	Le zonage Nl correspond au camping des Varennes et aux terrains de sport existants.	NON Aménagements déjà existants, déjà classé en Nl au PLUi de 2017.
Nl1	Mûrs-Erigné	Parcelle boisée le long du Louet sur l'île du Bois Rond.	OUI Présence de bâtiments existants, secteur non inscrit en zone Nl au PLUi de 2017.

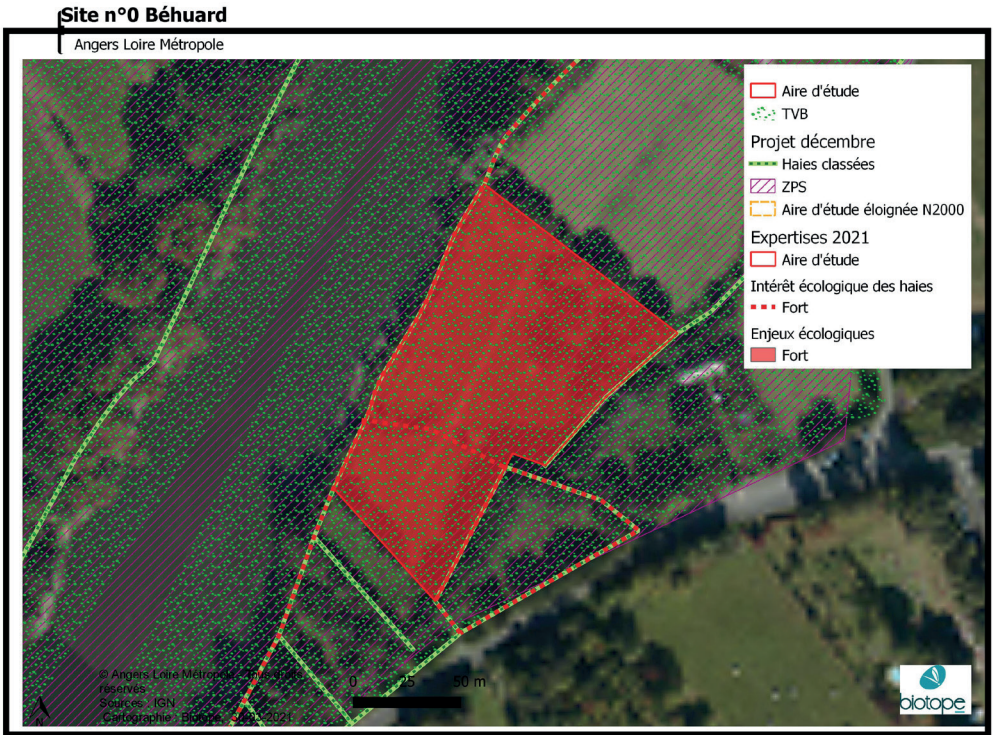
Type de secteur	Commune concernée	Précision sur le secteur	Évolution potentielle avec nouvelle incidence (PLUi 2019)
Nl1	Mûrs-Erigné	Bord du Louet	NON Secteur faiblement aménagé, déjà classé en Nl au PLUi de 2017.
Nl1	La Daguenière	Camping le long de la Loire	NON Aménagement existant
Nl1	Saint-Mathurin-sur-Loire	Prairie humide en bord de Loire	OUI
Nl	Montreuil Juigné	Parcelles le long du Camping municipal	Non déjà aménagé
Nl1	Les Ponts-de-Cé	Il s'agit des espaces verts associés à la salle de sport St Maurille (aire de jeux/prairie et parking), dans le cadre du périmètre de ZAC St Maurille créée en 1987.	NON Aménagements déjà existant
Nl1	Bouchemaine	Il s'agit du tronçon de la berge de la Maine utilisé par le Club nautique de Bouchemaine.	NON Aménagements déjà existants, déjà classé en Nl au PLUi de 2017.
Nl	Bouchemaine	Il s'agit de la partie sud du Lac de Maine (camping, activités nautiques).	NON Aménagements existants, déjà classé en Nl au PLUi de 2017.
Nl1	Villevêque	Il s'agit d'une parcelle boisée en bord de Loir, longeant le pont du Loir (D113).	NON Déjà classé Nl au PLUi
Nn	Briollay	Il s'agit d'une aire de petit passage pour l'accueil des gens du voyage identifiée au schéma départemental d'accueil des gens du voyage (prairie située au sein de la plaine inondable de la Sarthe, avec zone en gravier et point d'eau à l'entrée).	NON Aire déjà aménagée.
ER	Béhuard	ER BEH 01 et BEH 02 : Aménagement d'espaces naturels	NON ER existant dans le PLUi de 2017.
ER	Bouchemaine	ER BOU 05 : Aménagement des bords de Maine	NON ER existant dans le PLUi de 2017.
ER	Briollay	BRI 01 : Aménagement d'un espace vert à vocation touristique BRI 18 : RD 52, aménagement de la levée	NON Déjà classés ER avant pour les mêmes motifs
ER	Cantenay-Epinard	ER CAN 02 : Aménagement de sentier en bord de Mayenne	NON Déjà classé ER avant pour les mêmes motifs
ER	Ecouflant	ER ECO 04 : Aménagement des bords de Sarthe (idem PLU précédent)	NON Déjà classé ER avant pour les mêmes motifs
ER	Mûrs-Erigné	ER MUE 01 : Aménagement d'un espace public (roche de Mûrs) ER MUE 02 : Aménagement d'un équipement de loisirs	NON ER existant dans le PLUi de 2017.
ER	La Daguenière	Aménagement espaces naturels et de loisirs cheminements doux et présence de haies non classées	OUi

Type de secteur	Commune concernée	Précision sur le secteur	Évolution potentielle avec nouvelle incidence (PLUi 2019)
ER	La Daguenière	Renforcement de la levée de protection contre les inondations	NON Longe une haie protégée
ER	Les Ponts-de-Cé	ER PDC 16 : Aménagement des boires de St Maurille ER PDC 17 : Chemin piéton ER PDC 18 : Chemin piéton	NON Déjà classés ER avant pour les mêmes motifs
ER	Pruillé	Cheminement piétonnier en pleine ripisylve (emprise large) mais EBC	NON déjà classé en ER
ER	Saint-Mathurin sur Loire	Renforcement de la levée de protection contre les inondations	NON Longe une haie protégée
ER	Villevêque	ER VIL 03 : Aménagement d'une liaison piétonne	NON Déjà classé ER avant pour les mêmes motifs



Trois zonage Nl1 et un emplacement réservé à la Daguenière impliquent une évolution potentielle de la destination d'un secteur au sein du site Natura 2000 des Basses Vallées Angevines. La fiche suivante présente l'analyse des incidences potentielles de ce secteur sur les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, au regard de l'évolution du document d'urbanisme par rapport à sa version antérieure.

Site Natura 2000 concerné	Commune concernée	Localisation du zonage par rapport au site Natura 2000
Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes	Béhuard	Dans le périmètre du site



Étude terrain réalisée en mars 2021

Implication du changement de zonage N en Nl

La zone a été expertisée par un fauniste en mai 2021. L'ensemble des parcelles du site est occupé par des prairies temporaires. Les haies identifiées sur le site présentent un enjeu considéré comme fort. Ces haies sont constituées de Frênes favorables aux insectes saproxylophages dont une espèce protégée (Rosalie des Alpes).

Le règlement du nouveau zonage Nl1 est moins restrictif que l'ancien zonage N. Sur la zone en question sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux activités de loisirs, sportive, culturelle, touristique ou d'hébergement hôtelier. Toute construction doit d'être située à moins de 100 mètres des constructions existantes. L'emprise au sol des constructions au sein de cette zone est limitée à 10% de l'unité foncière, dans la limite de 5 000m².

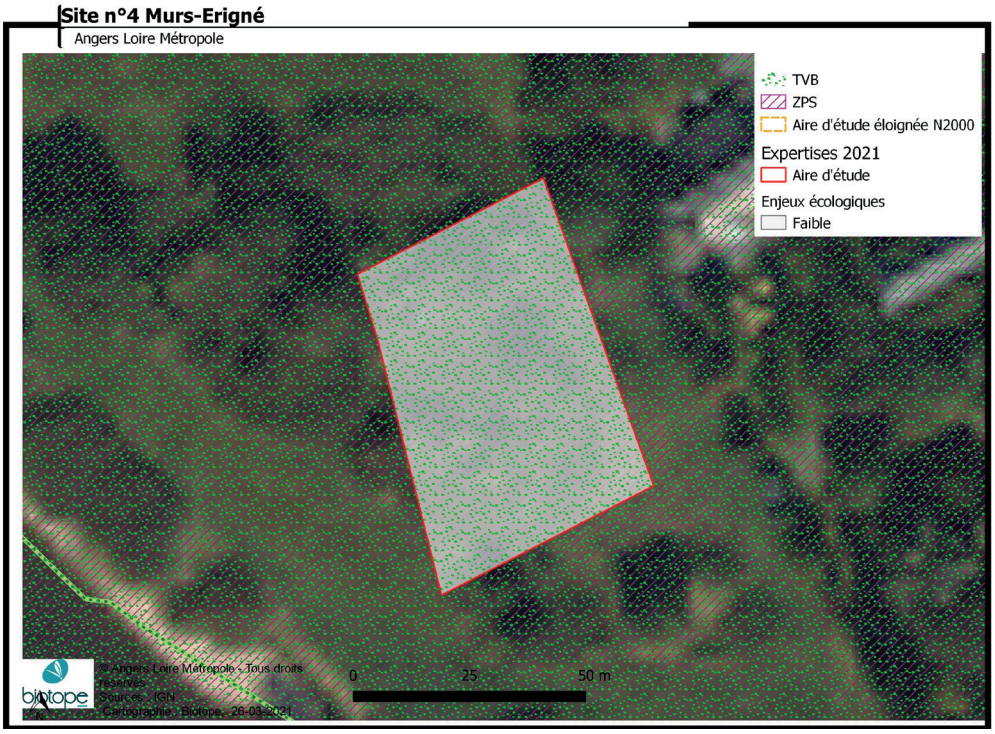
Le classement en zone Nl1 est lié à un projet d'activité nautique comprenant des aménagements légers, démontables et s'intégrant dans le paysage.

Le projet se localise également au sein du PPRI Val du Louet et de la confluence de la Maine et de la Loire.



Habitats (HIC) et/ou espèces (EIC) d'intérêt communautaires potentiellement concernés	D'après le DOCOB, aucun HIC n'est localisé sur ce secteur EIC concernées : il s'agit des EIC pouvant utiliser les haies associées comme corridor de déplacement, à savoir : - Les chauves-souris ; - Les coléoptères saproxylophages.
Mesures répondant déjà aux objectifs de conservation des EIC concernées	- Les enjeux associés aux espèces d'intérêt communautaires se concentrent au niveau des haies (Rosalie des alpes). Les haies en question sont classées au PLUi ; ce qui permet d'éviter les incidence négatives.
Conclusions sur les incidences potentielles	**Absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000 dans le respect des prescriptions linéaires visant le maintien des haies. Le projet ne devra donc pas conduire à l'abattage d'arbres favorables aux EIC citées ci-avant.**

Site Natura 2000 concerné	Commune concernée	Localisation du zonage par rapport au site Natura 2000
Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes	Mûrs-Erigné	Dans le périmètre du site



Étude terrain réalisée en mars 2021

Implication du changement de zonage N en Nl1

La zone a été expertisée par un fauniste en mai 2021. La zone correspond à des bâtiments en cours de rénovation et ne présente pas d'enjeu Chiroptères ou Râle des genêts. Seul le Lézard des murailles (espèce protégée, mais commune) est susceptible d'être présente, cette espèce n'est pas d'intérêt communautaire.

Le règlement du nouveau zonage Nl1 est moins restrictif que l'ancien zonage N. Sur la zone en question sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux activités de loisirs, sportive, culturelle, touristique ou d'hébergement hôtelier. Toute construction doit d'être située à moins de 100 mètres des constructions existantes. L'emprise au sol des constructions au sein de cette zone est limitée à 10% de l'unité foncière, dans la limite de 5 000 m².

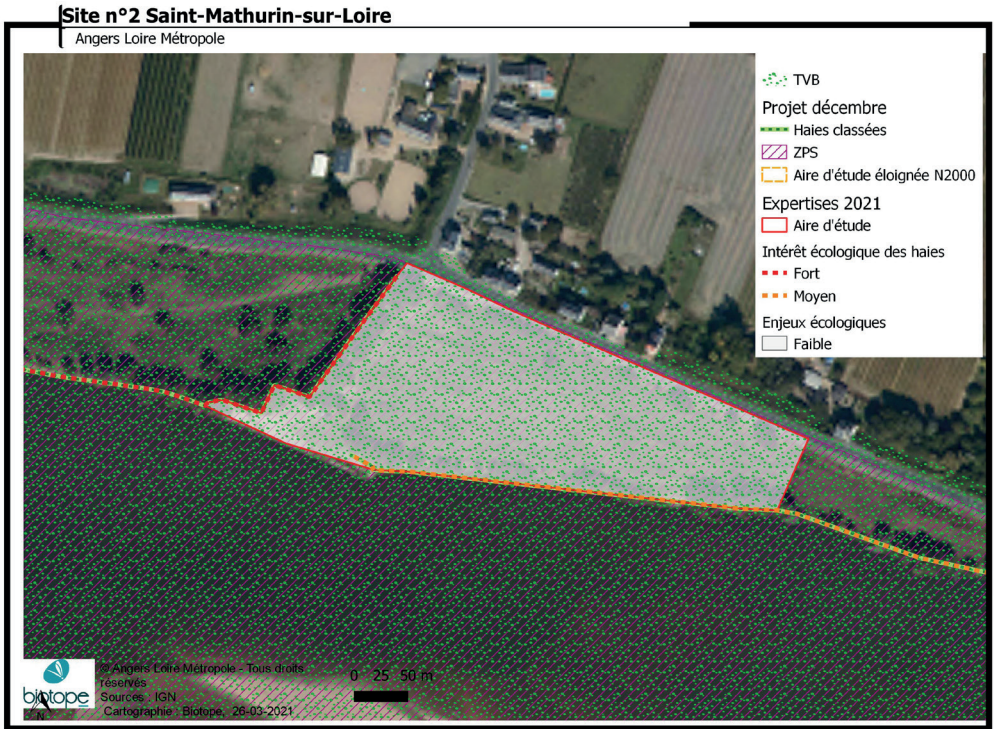
Le classement en zone Nl1 est lié à un projet d'éco-harras qui consiste à réhabiliter deux constructions patrimoniales pour y stocker du matériel et réaliser de l'hébergement touristiques.

Le projet se localise également au sein du PPRI Val du Louet et de la confluence de la Maine et de la Loire.



Habitats (HIC) et/ou espèces (EIC) d'intérêt communautaires potentiellement concernés	D'après le DOCOB, aucun HIC n'est localisé sur ce secteur, néanmoins la zone a été identifiée comme prairie humide à fort potentiel d'accueil pour le râle des genêts. De plus des EIC les constructions devant être réhabilitées peuvent potentiellement accueillir des chauves-souris.
Mesures répondant déjà aux objectifs de conservation des EIC concernées	/
Conclusions sur les incidences potentielles	**Le projet prévoit la réhabilitation de constructions existantes, à redéfinir lorsque le projet sera précisé (dérangement potentiel de l'avifaune nicheuse d'intérêt communautaire notamment).** *Les expertises menées en 2021 ont montré l'absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000. La bâtisse en cours de rénovation ne présente pas d'enjeux chiroptères ou Râles des Genets.*

Site Natura 2000 concerné	Commune concernée	Localisation du zonage par rapport au site Natura 2000
Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé à Montsoreau	Saint-Mathurin-sur-Loire	Dans le périmètre du site



Étude terrain réalisée en mars 2021

Implication du zonage Nl1

L'ensemble des parcelles du site est occupé par une prairie qui présente ***un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité****. Néanmoins, les haies identifiées à l'ouest du site présentent un enjeu considéré comme fort. En effet cette dernière est une haie de frênes têtards favorables à la Rosalie des Alpes. Celle au sud est moins favorable.*

Aucune trace de Castor n'a été relevée sur les berges.

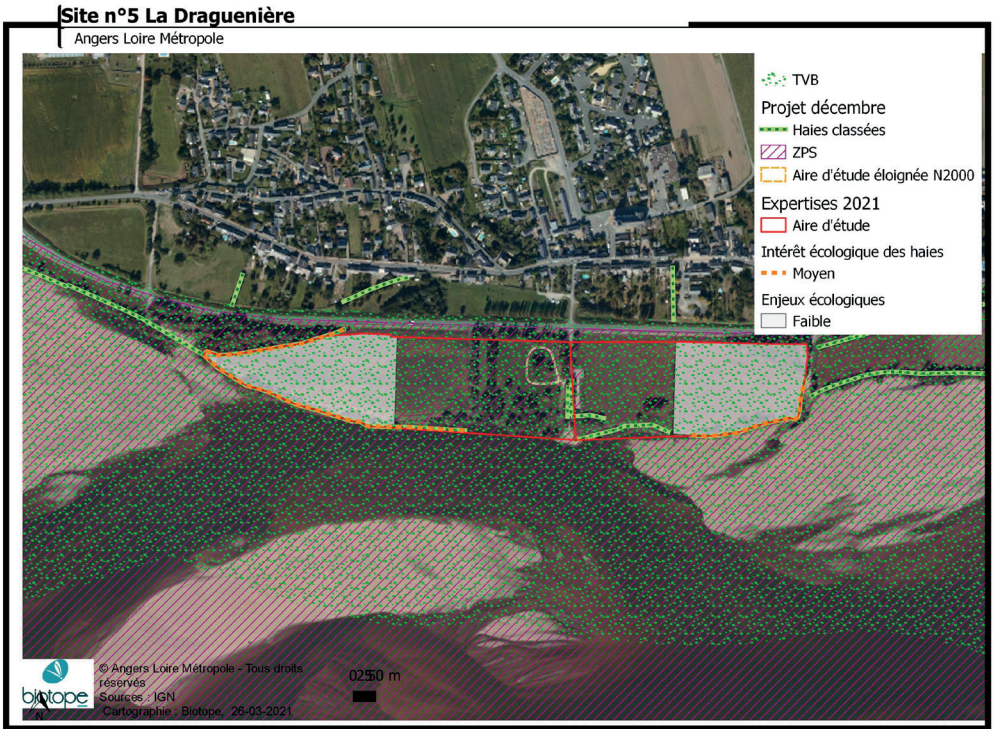
Le règlement du nouveau zonage Nl1 est moins restrictif que l'ancien zonage N. Sur la zone en question sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux activités de loisirs, sportive, culturelle, touristique ou d'hébergement hôtelier. Toute construction doit d'être située à moins de 100 mètres des constructions existantes. L'emprise au sol des constructions au sein de cette zone est limitée à 10% de l'unité foncière, dans la limite de 5 000 m².

Le classement en zone Nl1 est lié à un projet d'aménagements légers et saisonniers.



Habitats (HIC) et/ou espèces (EIC) d'intérêt communautaires potentiellement concernés	D'après le DOCOB, aucun HIC n'est localisé sur ce secteur, néanmoins la zone a été identifiée comme fréquentée par le Castor et le Pique Prune.
Mesures répondant déjà aux objectifs de conservation des EIC concernées	La haie d'intérêt fort est classée au PLUi
Conclusions sur les incidences potentielles	Absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000 dans le respect des prescriptions particulières linéaires (haies protégées) et du règlement littéral

Site Natura 2000 concerné	Commune concernée	Localisation du zonage par rapport au site Natura 2000
Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé à Montsoreau	La Daguenière	Dans le périmètre du site



Étude terrain réalisée en mars 2021

Implication de l'emplacement réservé

L'ensemble des parcelles du site est occupé par des cultures qui présentent un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité. Les haies identifiées sur le site et la ripisylve présentent un enjeu considéré comme moyen.

Aucune trace de présence du Castor n'a été relevée sur le site. Les haies de par leur constitution sont peu favorables à la Rosalie des Alpes.

L'emplacement réservé est dédié à l'aménagement d'espaces naturels et de loisirs et de cheminements doux.

Habitats (HIC) et/ou espèces (EIC) d'intérêt communautaires potentiellement concernés	D'après le DOCOB, aucun HIC n'est localisé sur ce secteur, les haies ne sont pas favorables aux espèces visées par la Directive Habitat /Faune/Flore.
Mesures répondant déjà aux objectifs de conservation des EIC concernées	Protection des haies existantes autour du site
Conclusions sur les incidences potentielles	Absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000 dans le respect des prescriptions particulières linéaires (haies protégées) et du règlement littéral (Zone N)

4. CONCLUSION SUR LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Les zonages Nl et les emplacements réservés ne présentent pas d'incidence notable sur les habitats et les espèces ayant générés la désignation des sites Natura 2000.

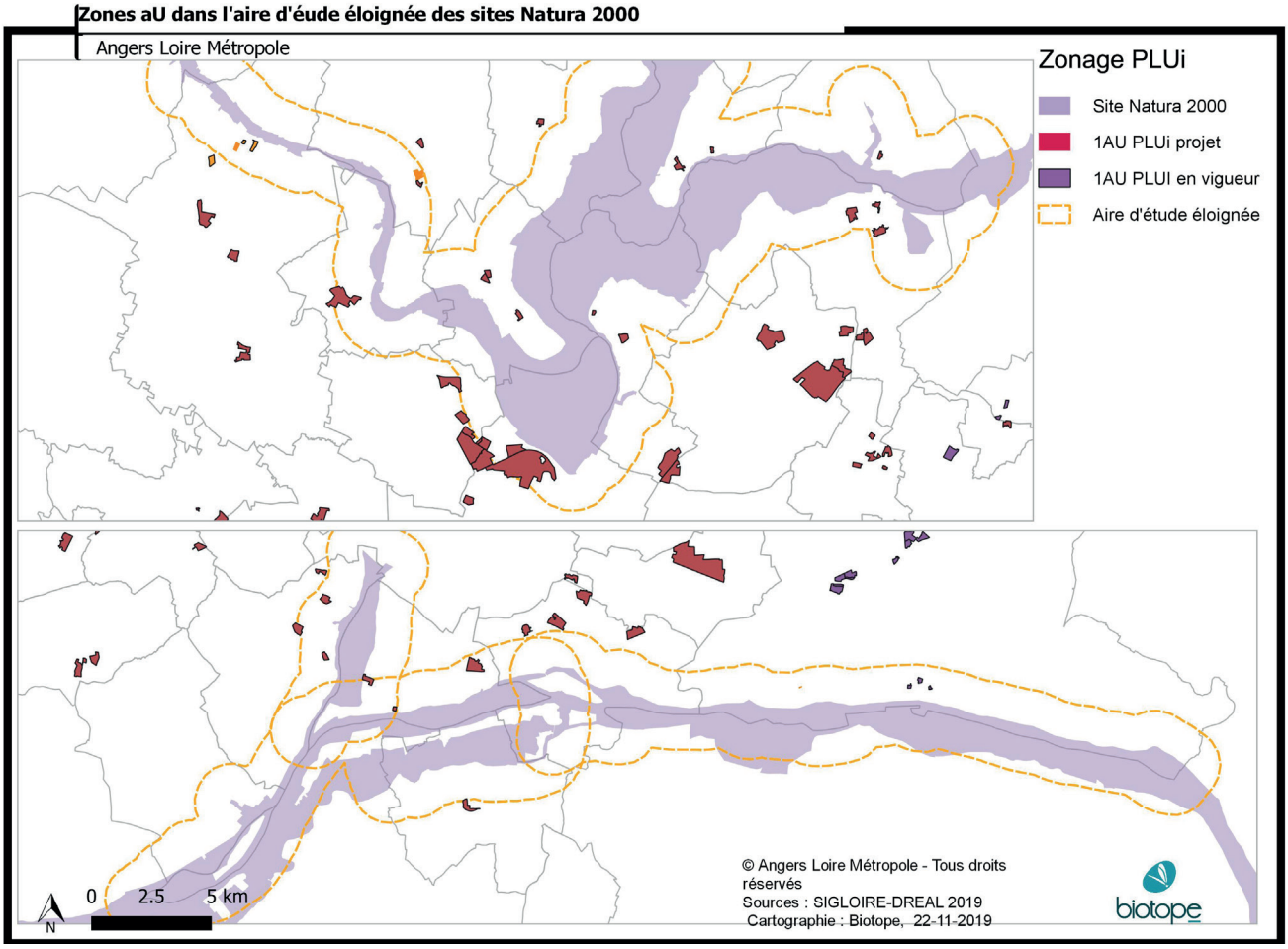
VII.3.2. AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE : ANALYSE DES INCIDENCES INDIRECTES POTENTIELLES

Un tampon de 1 kilomètre a été délimité autour de l'ensemble des périmètres des sites Natura 2000, il permet une analyse du contexte global de projet dans lequel les sites des vallées s'insèrent.

1. CHOIX DE PROTECTION DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

Le tableau ci-après présente les choix de zonage du PLUi au sein de cette zone tampon (hors périmètre des sites Natura 2000). La première étape de l'évaluation des incidences consiste à savoir si ces zonages induisent ou non une évolution potentielle des occupations et usages autorisés par rapport aux PLUi et PLU en vigueur avant adoption de la révision du PLUi, les résultats sont également présentés dans le tableau suivant (seuls sont cités les nouvelles zones).

Type de zone	Zone dans le PLUi	Surface concernée dans la zone tampon des sites Natura 2000	Détail sur les dispositions du règlement du PLUi applicables au zonage correspondant	Évolution potentielle avec nouvelle incidence
N ou A		**18 557 ha**	**La surface des espaces situés en zone N ou A dans le nouveau zonage n'a pas diminuée au sein de la zone tampon de 1 km autour des sites Natura 2000, on observe même un « gain » de surfaces en zone naturelle ou agricole entre l'ancien et le nouveau zonage, suite à l'abandon de certaines zones à urbanisation future (2AU) ou à la délimitation plus fine de zones U qui pouvaient inclurent précédemment des surfaces importantes de milieu naturel ou parcelles agricoles.**	NON
AU	2AU indicé ou non	38,10 ha	La zone 2AU correspond à une zone d'urbanisation future à dominante habitat. Localisation du zonage 2AU : 13 zonages 2AU sont présents au sein de la zone tampon de 1 km, dont : - 12 étaient déjà des zones 2AU ; - 1 était en zone A (Pruillé).	OUI Potentiellement sur 1 zone 2AU entraînant un changement de vocation
	1AU indicées ou non	221,63 ha	La zone 1AU correspond à une zone à urbaniser. Elle peut être urbanisée à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement d'ensemble à dominante d'habitat, compatibles avec un aménagement cohérent de la zone. En effet, les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate de cette zone ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone. Localisation du zonage 1AU : Trente-cinq zones 1AU sont présentes au sein de la zone tampon de 1 km, dont : - 30 étaient déjà des zones 1AU - 3 sont d'anciennes zones N ou A ou 2AU, (Pruillé, Feneu et La Draguenière).	OUI Potentiellement sur 3 zones 1AU



2. CONCLUSION SUR LE CHOIX DE PROTECTION DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

Le classement à 79,6% en zone A ou N ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres), contribuent au maintien d'un espace tampon préservé autour des sites Natura 2000.

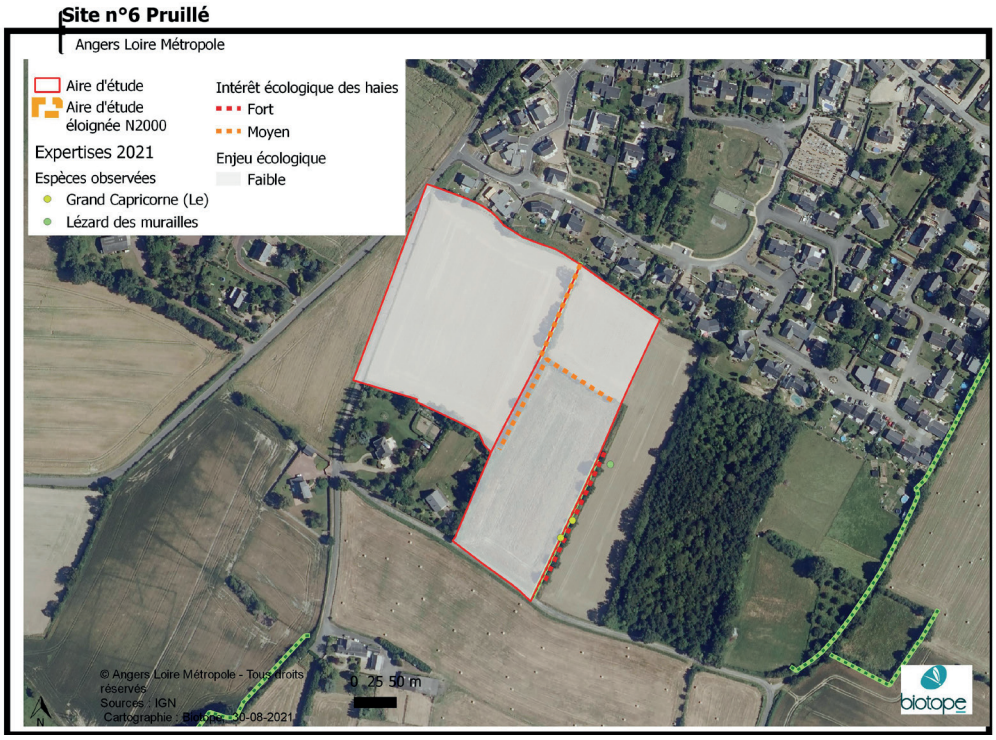
Plusieurs zonages (en jaune dans le tableau ci-avant) autorisent toutefois des constructions, aménagements, installations qui pourraient potentiellement compromettre ces objectifs, leur incidence sera donc évaluée dans le chapitre suivant.

3. ÉVALUATION DES INCIDENCES INDIRECTES POTENTIELLES DES ZONAGES IDENTIFIES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

La zone tampon de 1 km autour des sites Natura 2000 accueille des zonages entraînant un changement de vocation sur les secteurs concernés :
- 1 zone 2AU ;
- 3 zones 1AU ;

Les fiches suivantes présentent l'analyse de l'incidence potentielle de ces différentes zones sur les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, au regard de l'évolution par rapport aux PLUi et PLU en vigueur avant adoption du PLUi.

Site Natura 2000 concerné	Commune concernée	Localisation du zonage par rapport au site Natura 2000
BVA	Pruillé	Dans la zone tampon, à 400 m au sud du site



Étude terrain réalisée en mars 2021

Implication du changement de zonage A en 2AU et zone 1AU

L'ensemble des parcelles du site est occupé par des prairies temporaires qui présentent un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité. Néanmoins, les haies identifiées sur le site présentent un enjeu considéré comme moyen pour la haie centrale. En effet cette dernière est une haie multi strate mais dans laquelle aucun vieil arbre à cavité n'a été recensé. Cette dernière ne présente pas d'enjeux pour les insectes saproxylophages. Cependant la haie à l'est de la parcelle est constituée de vieux Chênes accueillant une espèce protégée (Grand Capricorne).

Les constructions, installations, et aménagements suivants sont autorisés à condition qu'ils ne soient pas susceptibles de compromettre l'évolution de la zone :

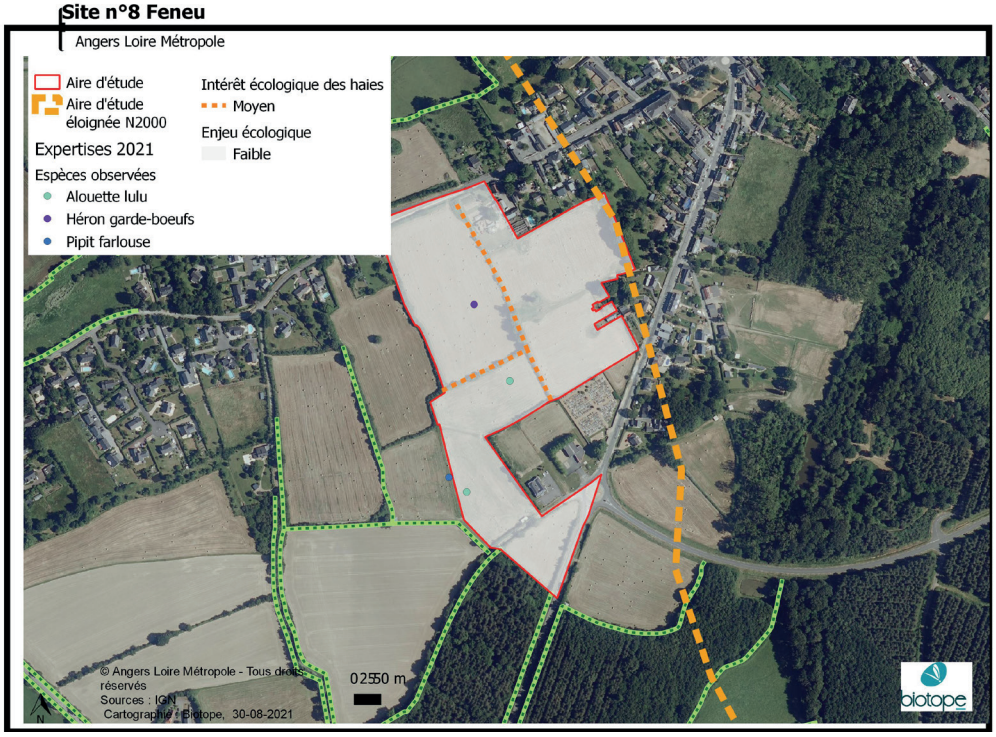
- *les ouvrages techniques liés au fonctionnement des services publics et les équipements d'infrastructure ;*
- *les extensions des constructions, installations et aménagements destinés à l'habitation existant, à condition qu'elles soient mesurées, c'est à dire que l'emprise au sol de l'extension ne dépasse pas 30% de l'emprise au sol de la construction principale existante dans la limite de 50m² ;*
- *les annexes non accolées aux constructions, installations et aménagements destinés à l'habitation à condition que leur emprise au sol soit inférieure à 39 m² ;*
- *l'extension mesurée des constructions, installations et aménagements destinés à l'industrie, à l'entrepôt, au bureau et à l'exploitation agricole à condition :*
  - *qu'elle soit nécessaire au bon fonctionnement de l'activité ;*
  - *que l'emprise au sol de l'extension ne dépasse pas 30% de l'emprise au sol de la construction principale existante.*

Les constructions nouvelles (non mentionnées à l'article 2AU 2 du règlement d'urbanisme) sont interdites avant l'année 2027.Le classement en zone 2AU est lié au projet de construction résidentielle avec un potentiel de logements d'environ 55 logements et une densité minimale de 15 logements par hectare sur les 3,8 ha de la zone d'extension urbaine inscrite en 1AU (2 ha) et 2AU (1,8ha) au plan de zonage.



Habitats (HIC) et/ou espèces (EIC) d'intérêt communautaires potentiellement concernés	Pas d'HIC concerné. EIC concernées : il s'agit des EIC pouvant utiliser les haies associées comme corridor de déplacement, à savoir : - les chauves-souris - les coléoptères saproxylophages.
Mesures répondant déjà aux objectifs de conservation des EIC concernées	 L'OAP prévoit : le maintien des haies existantes : *Un travail extrêmement fin devra être mené sur le maintien des haies existantes et leur confortation à travers la plantation de nouvelles. Leur maintien et leur confortation devront être précisés lors des études d'aménagement.* Le projet ne devra donc pas conduire à l'abattage d'arbres favorables aux EIC citées ci-avant.
Conclusions sur les incidences potentielles	Absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000 **dans le respect des prescriptions particulières** (maintien de la fonctionnalité écologique en tant que corridor de déplacement/espace relais pour les espèces d'intérêt communautaire précédemment citées).

Site Natura 2000 concerné	Commune concernée	Localisation du zonage par rapport au site Natura 2000
BVA	Feneu	Dans la zone tampon, à 750 m au nord du site



Étude terrain réalisée en mars 2021

Implication du changement de zonage 2AU/1AU en 1AU

L'ensemble des parcelles du site est occupé par des prairies temporaires et permanentes qui présentent un intérêt faible en matière d'accueil de biodiversité. Les haies identifiées sur le site présentent un enjeu considéré comme moyen du fait qu'elles sont composées de plusieurs strates mais sans cavité. Ces haies ont cependant un rôle refuge et d'axe de déplacement pour plusieurs espèces (notamment oiseaux et reptiles) mais n'accueillent pas d'espèces d'intérêt communautaire.

Les anciens zonages 2AU (nord) et 1AU (sud)

La zone 1AU peut être urbanisée à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement d'ensemble à dominante d'habitat, compatibles avec un aménagement cohérent de la zone.

Le classement en zone 1AU est lié au projet de construction résidentielle avec un potentiel d'au minimum 84 logements.



Habitats (HIC) et/ou espèces (EIC) d'intérêt communautaires potentiellement concernés	Pas d'HIC concerné. La zone est occupée par des parcelles agricoles. Le maillage de haie semble relictuel. Le site ne présente pas d'intérêt particulier pour les EIC du site Natura 2000 et est relativement éloignée et isolée de celui-ci.
Mesures répondant déjà aux objectifs de conservation des EIC concernées	/
Conclusions sur les incidences potentielles	Absence d'effet notable négatif sur le site Natura 2000 dans le respect du règlement de zonage, du fait de l'absence d'intérêt de la zone pour les EIC du site

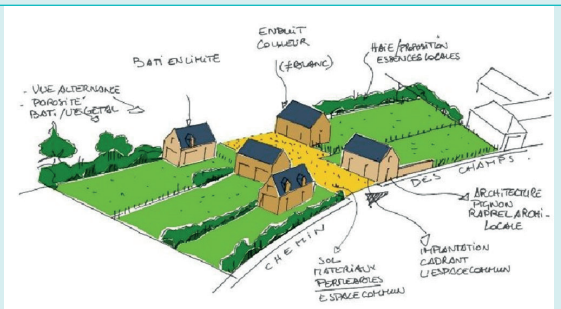
Site Natura 2000 concerné	Commune concernée	Localisation du zonage par rapport au site Natura 2000
Vallée de la Loire	La Daguenière	Dans la zone tampon, à 520 m au nord du site



Implication du zonage 1AU

La zone 1AU peut être urbanisée immédiatement à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement d'ensemble à dominante d'habitat, compatibles avec un aménagement cohérent de la zone.

Le classement en zone 1AU est lié à un projet de construction résidentielle avec un potentiel de 4 à 5 logements.

Habitats (HIC) et/ou espèces (EIC) d'intérêt communautaires potentiellement concernés	Le site se localise sur les parcelles cultivées, aucune haie ne se situe sur la zone Pas d'HIC concerné. Pas d'EIC concerné.
Mesures répondant déjà aux objectifs de conservation des EIC concernées	Le traitement de la lisière paysagère permettra la plantation de haies (absentes actuellement). Le chemin d'accès sera réalisé avec des revêtements perméables 
Conclusions sur les incidences potentielles	Absence d'effet notable négatif sur le site Natura

4. CONCLUSION SUR LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

Les changements de destination induits par le zonage et les prescriptions du PLUi 2019 au sein d'une zone tampon de 1 km autour des sites Natura 2000 ne portent pas atteinte aux objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires ayant permis leur désignation.

VII.3.3. AIRE D'ÉTUDE FONCTIONNELLE : ANALYSE DES INCIDENCES INDIRECTES POTENTIELLES

1. BASSINS VERSANTS ET RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE EN LIEN AVEC LES SITES NATURA 2000

L'ensemble du territoire d'ALM se situe sur le grand bassin versant de la Loire, et à l'interface de nombreux bassins versants associés (Mayenne, Sarthe, Loire principalement). Le lit mineur des cours d'eau principaux qui drainent le territoire d'ALM est classé en site Natura 2000, et représentent en tout ou partie un habitat d'espèce des poissons, de la Moule de rivière, des odonates, du Martin pêcheur, de la Loutre d'Europe, du Castor d'Eurasie. La libre circulation des poissons migrateurs et la qualité de l'eau représentent ainsi des enjeux importants pour ces cours d'eau.

Toute atteinte au réseau hydrographique (cours d'eau principaux ou petits affluents), aux zones humides associées et plus généralement au fonctionnement hydraulique des bassins versants (régime d'écoulement des eaux superficielles ou souterraines) peut ainsi avoir une incidence indirecte sur l'état de conservation de certains habitats et espèces d'intérêt communautaire liées aux milieux aquatiques ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 concernés.

En parallèle de l'élaboration du PLUi, Angers Loire Métropole a ainsi mis à jour les études de zonage d'assainissement et de zonage pluvial de son territoire, afin d'assurer la plus grande cohérence entre PLUi communautaire et zonage d'assainissement/pluvial :

- Ainsi, le type d'assainissement (collectif – non collectif) est défini pour chaque zones U et AU du PLUi par le zonage d'assainissement.
- Le zonage pluvial précise quant à lui les dispositions à mettre en œuvre pour la bonne gestion des eaux pluviales selon la surface imperméabilisée créée (zones A et N), et en fonction d'une analyse préalable des bassins versants et de leur capacité en zones U et AU.

De plus, les zones 1AU ont systématiquement fait l'objet d'une expertise visant à identifier la présence éventuelle de zones humides sur leur périmètre.

Chaque Orientation d'Aménagement et de Programmation du PLUi reprend ainsi les principes du zonage d'assainissement et du zonage pluvial au sein des zones 1AU concernées, ainsi que la localisation des zones humides éventuellement identifiées, afin que les enjeux liés à l'eau soient intégrés en amont des projets d'aménagement.

2. AUTRES CONTINUITÉS EN LIEN AVEC LES SITES NATURA 2000

L'étude sur la Trame Verte et Bleue d'Angers Loire Métropole a permis d'identifier plusieurs grandes continuités écologiques en lien avec les sites Natura 2000, en amont de l'élaboration du PLUi. Certains choix de zonage ont ainsi pu être orientés pour répondre aux enjeux de préservation de la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue, et indirectement maintenir les échanges avec les sites Natura 2000.

VII.3.4. CONCLUSION

Le PLUi approuvé en février 2017 *et le PLUi révisé* ont pris en compte les principaux enjeux sur les espaces naturels et agricoles de son territoire, dont ceux concernant les sites Natura 2000 :

- Le classement quasi-total des périmètres des sites Natura 2000 en zone N (99,48%) ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres) respectent les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- La pérennité des activités agricoles (et donc indirectement le maintien des prairies au sein des vallées) est également assurée par le zonage N dans le PLUi, qui autorise l'extension ou l'aménagement de bâtiments agricoles ;
- *Deux projets ont été identifiés au sein des sites Natura 2000 nécessitant une attention particulière sur leurs définitions : la zone Nl1 à Mûrs-Erigné (réhabilitation de bâtis) pouvant avoir des incidences sur les Chiroptères et celle à Saint-Mathurin-sur-Loire pouvant créer un dérangement ou une rupture de continuité notamment en bordure de berge fréquentée par le Castor selon le DOCOB.*
- *Les relevés effectués en mai 2021 ont montré l'absence d'enjeux liés aux chiroptères ou au castor sur ces sites.*
- Le classement à 86% en zone A ou N dans un rayon d'un kilomètre ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (Trame Verte et Bleue, espaces boisés classés et haies, ripisylves, alignements d'arbres), contribuent au maintien d'un espace tampon préservé autour des sites Natura 2000 ;
- *Dans la zone, tampon de 1 km, située autour des sites Natura 2000, un secteur 1 AU sur la commune de Pruillé mérite une attention particulière. En effet, l'aménagement de ce dernier, susceptible d'accueillir des espèces d'intérêt communautaire, ne devra pas conduire à l'abattage d'arbres favorables aux espèces d'intérêt communautaire ;*
- *Les relevés sur les haies en présence ont montré qu'elles ne présentaient pas de cavité, ce qui les rend peu propices à la présence d'espèces d'intérêt communautaire. Elles jouent toutefois un rôle dans le déplacement des espèces. Elles sont donc protégées dans l'OAP.*
- La cohérence du zonage d'assainissement et pluvial avec le zonage du PLUi et la préservation des continuités écologiques sur l'ensemble du territoire d'Angers Loire Métropole sont indirectement favorables aux habitats et aux espèces des sites Natura 2000.

En conclusion, le PLUi ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau et de la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé.

La conclusion reste la même que celle de l'évaluation environnementale du PLUi de 2017 sauf pour les deux éléments surlignés.

8 ANALYSE DES INCIDENCES CLIMATIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES DU POA MOBILITÉ

L'objet de cette partie vise notamment à répondre aux dispositions de l'article R1214-1 du code des transports qui prescrit pour tout PDU, ou PLUi en tenant lieu, dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er janvier 2017, la réalisation d'une étude qui évalue les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques générées par les déplacements sur le territoire qu'il couvre. Cette partie n'était donc pas présente dans l'évaluation environnementale du PLUi de 2017.

Cette étude, réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale, présente une double analyse qualitative et quantitative. L'analyse qualitative reprend toutes les actions inscrites au POA et indique pour chacune si les effets attendus sont potentiellement positifs ou négatifs au regard de la maîtrise des consommations d'énergie et des émissions de GES et de polluants. La conclusion de cette première partie permet d'attirer l'attention sur les principaux enjeux et risques identifiés dont les impacts ne peuvent être quantitativement évalués. La seconde partie vise quant à elle à quantifier l'évolution des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques générées sur le territoire de la Communauté Urbaine par les déplacements de voyageurs sur le périmètre desquels le PLUi s'est fixé des objectifs d'évolution des parts modales.

VIII.1. ANALYSE QUALITATIVE DES ACTIONS DU POA MOBILITÉ

VIII.1.1. ENJEU 1 - POURSUIVRE L'AMÉNAGEMENT DU RÉSEAU CYCLABLE SUR LE TERRITOIRE

Action 1.1 Poursuivre l'aménagement du réseau cyclable sur le territoire	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Mettre en œuvre le Schéma Directeur des Infrastructures Cyclables	Action d'incitation au report modal vers le vélo et facilitation du déplacement, augmentation des portées accessibles grâce au travail sur les discontinuités. Peut permettre de diminuer sensiblement les émissions de GES et de polluants si le report modal concerne surtout la voiture particulière et ce dans tous les types de territoire (centre, 1ère et 2ème couronnes) l'effet étant d'autant plus grand que le vélo se substitue, seul ou en combinaison avec d'autres modes, à des trajets en VP de longue portée. Le développement du vélo peut aussi permettre de réduire les émissions liées au transport de marchandises en secteur urbain.
Financer les aménagements cyclables inscrits au Schéma Directeur	Action nécessaire à la mise en œuvre de l'action précédente. Les voiries cyclables ne subissant pas les mêmes contraintes que celles des véhicules motorisés, il est envisageable d'opter pour des revêtements dont l'impact environnemental est réduit pour une partie des infrastructures spécifiques. A cette fin, des critères pourront être introduits dans les appels d'offres.

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Poursuivre la mise en œuvre des "boucles vertes" sur le territoire	Action permettant d'élargir l'usage du vélo aux touristes, complémentaire de l'aménagement des voiries de l'agglomération. Elle permet et encourage tous les modes actifs de déplacement, entraînant ainsi une réduction des consommations énergétiques. Cette action peut aussi présenter un intérêt indirect non négligeable en encourageant l'utilisation d'autres moyens de transports longue distance des touristes (par exemple utilisation du train pour les longues distances, couplée au vélo localement). Couplage nécessaire dans ce cadre avec une offre de tourisme "vert" plus globale.
Se référer à la Charte des Aménagements Cyclables (2020) pour toute opération sur la Communauté Urbaine	Action de planification incitant à se référer à un document de référence quant aux aménagements cyclables, permettant ainsi la sécurisation des trajets et leur uniformisation, une continuité des voies est ainsi créée et facilite la pratique du vélo, ce qui peut encourager les habitants à recourir à ce mode de déplacement.
Poursuivre la démarche de dialogue avec les acteurs associatifs	Action permettant de promouvoir l'utilisation du vélo et de sensibiliser les citoyens ou de les impliquer. Permet également de mieux prendre en compte les besoins des usagers pour optimiser les aménagements et inciter à leur utilisation. Comme indiqué plus haut, dans le cadre d'un élargissement de l'usage du vélo pour le tourisme ou le transport de marchandises, le rapprochement avec les acteurs associatifs sur ces sujets (associations de commerçants...) serait bénéfique.

Action 1.2 Développer des services facilitant l'usage du vélo

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Renforcer l'offre de services existante sur le territoire	Facilitation de l'accès aux vélos et fonctionnement plus flexible s'adaptant aux besoins des usagers, incitant à leur utilisation. Les services facilitant la multimodalité du vélo avec les autres modes ont notamment un effet potentiellement important (cf. action 4.3) en permettant la réduction de l'usage du VP sur parcours longue distance.
Innover dans l'offre de services dédiés aux cyclistes	Le développement des VAE (et autres trottinettes) peut permettre de toucher une part de la population moins encline à utiliser un vélo traditionnel pour diverses raisons, notamment pour couvrir des distances relativement longues ou des trajets présentant des déclivités. Dans ce contexte, l'impact en termes de report modal de la voiture particulière peut être substantiel et la consommation d'énergie des VAE est négligeable par rapport au gain réalisé. Il conviendra donc d'établir une stratégie judicieuse afin de s'assurer que le report modal vers le VAE se fasse majoritairement des véhicules particuliers motorisés et non des modes actifs non-consommateurs d'énergie ou des transports collectifs. Par ailleurs les installations de recharge de VAE (trottinettes et autres) pourront être alimentées par des productions in-situ d'électricité renouvelable (photovoltaïques ou micro-éolien) afin d'en limiter l'impact (installations par ailleurs particulièrement visibles et contribuant donc à la promotion des EnR).

Action 1.4 Renforcer l'offre de stationnement vélo sur l'espace public et faciliter le stationnement au domicile et sur le lieu de travail

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Poursuivre la mise en place des aménagements nécessaires au stationnement des vélos sur l'espace public	Action d'incitation au report modal vers le vélo, les effets peuvent être particulièrement notables pour les trajets domicile-travail si des emplacements de stationnement sécurisés sont installés aux endroits stratégiques. Les bénéfices environnementaux et sanitaires sont conséquents puisqu'une grande partie des salariés privilégie la voiture pour se rendre au travail. Par ailleurs, si Angers doit profiter de son statut urbain qui facilite les déplacements à vélo par rapport à des communes où les distances sont plus grandes, il reste que l'usage du vélo (et VAE) doit être facilité partout et le stationnement sécurisé lorsque nécessaire (lieux peu fréquentés, stationnements de longue durée...).
Garantir des conditions de stationnement vélo suffisantes dans toute construction nouvelle	Action facilitant l'usage du vélo par les habitants et usagers des constructions neuves. L'effet est limité à court terme par le volume de ces constructions mais s'amplifie dans le temps.
Inciter les bailleurs sociaux à développer le stationnement vélos pour leurs locataires	Action facilitant le stationnement vélo pour inciter les locataires des logements sociaux à acquérir un vélo. Permet de cibler un public précis et d'encourager les aménagements autour des logements sociaux. La visibilité des installations permet également de promouvoir ce mode de déplacement. Il serait bénéfique d'envisager des incitations similaires pour les copropriétés existantes.

Action 1.5 Promouvoir et inciter à l'usage du vélo	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Créer une maison métropolitaine du vélo	Action facilitant l'information autour des infrastructures dédiées au vélo et complémentaire de toutes les actions concernant l'aménagement urbain afin que celui-ci soit connu des citoyens. Permet de mettre en valeur les mesures engagées par ALM, de favoriser la sécurité routière et d'élargir la population se déplaçant à vélo. Peut constituer un point d'information pour les touristes dans la continuité de l'action 1.1 sur le tourisme vert.
Créer un événement festif de promotion du vélo	Action permettant de favoriser le report modal, mais plus généralement d'aborder de façon ludique les thématiques air-énergie-climat de sensibiliser les citoyens au sujet de la transition écologique. Il peut s'agir d'un événement sportif, d'un village alternatif, d'un festival, d'une journée spéciale...etc. Peut s'inscrire dans un contexte plus large à l'occasion de la semaine européenne du Développement Durable.
Poursuivre les actions d'information et de communication auprès des usagers du vélo	Action favorisant le report modal vers le vélo. Il pourrait être intéressant de préciser les cibles et les modalités des actions d'information. L'on pourrait envisager des campagnes dans des écoles ou dans des entreprises, la distribution du guide de la mobilité auprès des particuliers ou en libre-service à la maison métropolitaine du vélo ou dans les pôles d'intermodalité.

VIII.1.2. ENJEU 2 - FACILITER LES DÉPLACEMENTS PIÉTONS SUR LE TERRITOIRE

Action 2.1 Élaborer un schéma de promotion de la marche à pied pour la ville d'Angers	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Réaliser et mettre en œuvre un Schéma de promotion de la marche à pied sur la ville d'Angers	Action d'aménagement incitant à la marche à pied et permettant d'étendre les lieux accessibles aisément par voie piétonne. Incidence positive forte car une majorité des trajets de moins de 1km est réalisée en voiture. La sécurisation et l'attractivité des parcours pédestres pour tous va de pair avec une réduction de la place occupée par la voiture (en circulation ou à l'arrêt) et un apaisement des ambiances donc des vitesses. L'accès aux transports en commun est également facilité, ce qui permettrait une diminution des flux automobiles sur des distances plus longues. L'enjeu de sensibilisation est donc de taille, notamment dans des communes urbaines et les cœurs de bourgs où les lieux sont facilement accessibles à pied.

Action 2.2 Accompagner les communes dans la prise en compte de la marche à pied dans tout projet urbain	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Proposer un accompagnement technique auprès des communes de la Communauté Urbaine	Action de réflexion sur l'amélioration des aménagements piétons, complémentaire des actions pratiques de mise en œuvre. De même que la Charte des Aménagements Cyclables, il est essentiel d'avoir une charte d'aménagement axée sur le mode piéton afin de disposer d'un document de référence uniformisant les aménagements pour faciliter les liaisons d'une zone à une autre et pour garantir des normes de sécurité ou de confort.

VIII.1.3. ENJEU 3 -DÉVELOPPER LES TRANSPORTS COLLECTIFS

Action 3.1 Améliorer la lisibilité et l'efficacité du réseau Irigo articulé autour des lignes de tramway ABC	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Restructurer le réseau de transports en commun pour la mise en service du réseau de tramway ABC	Action d'incitation de report modal sur les bus, tramways et transports à la demande. Une vigilance doit être portée sur l'augmentation des fréquences de ces transports motorisés, pouvant conduire à une augmentation des émissions de GES et de consommation d'énergie. Le dimensionnement des véhicules est aussi un enjeu pour limiter les consommations. Il s'agira de s'assurer que l'augmentation du trafic des TC résulte bien d'un report des voitures individuelles et d'optimiser le cadencement afin d'éviter toute circulation "inutile" tout en assurant une bonne attractivité des TC.

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Mettre en place un plan d'amélioration de la vitesse commerciale du réseau	Action permettant de fluidifier et de faciliter la circulation des bus afin d'en améliorer la performance et le confort donc in fine l'attractivité tout en réduisant les consommations d'énergie. Il faut toutefois veiller à ce que cela n'empiète pas sur l'espace accordé aux modes de déplacement actifs et/ou ne rende pas moins sûre la cohabitation avec ces modes.

Action 3.2 Étendre le réseau de tramway	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Mettre en service le nouveau réseau de tramway ABC	Au-delà des aménagements eux-mêmes, la mise en place du tramway est souvent favorable à la création d'une ambiance urbaine apaisée incitant à l'usage des modes doux et actifs.

Action 3.3 Valoriser l'offre ferroviaire et routière interurbaine, régionale et nationale pour renforcer l'attractivité du territoire angevin	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Affirmer la place du territoire angevin dans les schémas de desserte ferroviaire nationaux	La diminution de la durée des transports sur les longues distances favorise le développement de nouveaux trajets (de néo-angevins ex-parisiens par exemple) et ne génère donc pas systématiquement un report modal. Par ailleurs l'accès à ces nouveaux "déplacements" génère aussi des transports localement vers la gare. L'accessibilité renforcée aux aéroports parisiens peut aussi inciter les habitants à recourir plus souvent à ce mode de déplacement particulièrement consommateur d'énergie et émetteur de GES. Pour autant le développement de ces lignes peut aussi contribuer à favoriser le report modal, notamment sur certaines liaisons transversales principales pour les angevins.
Maintenir la place d'Angers Saint-Laud au sein du réseau ferré régional	Action facilitant l'usage du vélo par les habitants et usagers des constructions neuves. L'effet est limité à court terme par le volume de ces constructions mais s'amplifie dans le temps.
Maintenir la place d'Angers Saint-Laud au sein du réseau ferré régional	Action d'amélioration du service ferroviaire local incitative, sur ces distances, au report modal de la VP vers le train.
A l'échelle de l'aire urbaine, sur l'étoile ferroviaire desservant Angers Loire Métropole, conforter voire renforcer le niveau de service afin de répondre à la demande de déplacements quotidiens	Action d'amélioration du service ferroviaire incitative, sur ces distances, au report modal de la VP vers les trains. L'action est toutefois à préciser quant à sa mise en œuvre.
Mettre en place les conditions d'un meilleur fonctionnement du réseau de cars interurbains	Action favorisant une meilleure intermodalité via une recherche de complémentarité et articulation entre AOM et visant à rendre plus performants les transports interurbains.

VIII.1.4. ENJEU 4 - DÉVELOPPER L'INTERMODALITÉ ET LA MULTIMODALITÉ

Action 4.1 Valoriser le pôle d'échange multi-modal Saint-Laud et améliorer son fonctionnement

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Améliorer le fonctionnement du Pôle d'Échanges Multimodal (PEM) Saint-Laud	Action comportant des objectifs axés sur le mode piéton, le vélo et les modes de transport alternatifs, permettant ainsi des impacts environnementaux positifs. Le contenu reprend globalement les actions précédentes (1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.2) en les appliquant au cas particulier du PEM Saint-Laud.
Améliorer l'accès tous modes à la gare depuis la RD 323	*Action facilitant l'usage du vélo par les habitants et usagers des constructions neuves. L'effet est limité à court terme par le volume de ces constructions mais s'amplifie dans le temps.* L'étude des solutions permettant d'améliorer l'accessibilité au PEM, notamment l'opportunité ou non de créer une voie reliant la rocade de la Baumette à la place Grimault, devra s'assurer que celles-ci répondent à l'objectif de réduction globale des flux de véhicules individuels en tenant compte de la fluidification du réseau viaire déchargé.

Action 4.2 Aménager des pôles secondaires multimodaux en complément du pôle d'échanges Saint-Laud

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Valoriser et développer des parkings relais en lien avec le nouveau réseau de transports en commun	Action permettant de valoriser les parkings relais et de les rendre attractifs, le report modal qu'elle peut entraîner a des impacts positifs. En effet, les parkings relais permettent de décongestionner le centre, d'améliorer la qualité de l'air en réduisant le nombre de véhicules en circulation dans le centre-ville. L'impact est cependant "limité" au centre-ville, une grande partie des trajets restant fréquemment réalisés en VP pour accéder à ces parkings-relais.
Optimiser les haltes ferroviaires existantes en renforçant leur fonction multimodale	Cette action permet d'accroître le transfert modal du VP vers le train pour des trajets relativement longs. L'impact est donc potentiellement important d'autant plus qu'une incitation à l'usage de modes alternatifs au VP est aussi mise en place pour les trajets vers les haltes.
Créer des aires multimodales aux portes de l'agglomération	Action promouvant le covoiturage grâce à la facilitation de report modal auprès des aires de covoiturage, rendant ainsi son usage plus aisé et accessible. Permet un impact positif et un changement de mentalité vers des pratiques plus durables.
Conforter l'intermodalité vélo / transports en commun	Action encourageant le report modal de la voiture vers des modes plus durables. Éléments reprenant des actions précédentes, l'enjeu ici est d'axer l'attention sur l'articulation entre deux modes de déplacement et de s'assurer que la transition de l'un à l'autre est aisée pour les usagers. Les vélos non pliables étant souvent interdits et compliqués dans les transports en commun, il est particulièrement important de s'assurer que des systèmes sécurisés de stationnement soient disponibles à proximité des dessertes de transports en commun.

Action 4.3 Renforcer l'information et les services facilitant la multimodalité et la pratique intermodale sur le territoire

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Renforcer l'information multimodale sur le territoire pour les angevins et pour les visiteurs extérieurs	Actions d'accompagnement nécessaires pour faire connaitre et faciliter l'utilisation des infrastructures et services mis en place.
Développer la tarification combinée pour faciliter les pratiques intermodales	

VIII.1.5. ENJEU 5 - ORGANISER LE RÉSEAU VIAIRE ET RÉDUIRE LE RECOURS A LA VOITURE INDIVIDUELLE

Action 5.1 Mettre en place un réseau viaire hiérarchisé, sécurisé et multimodal

SOUS-ACTION		INCIDENCES ATTENDUES
Les opérations d'optimisation des infrastructures existantes		*L'action a été modifiée depuis l'arrêt avec l'abandon de la réalisation de l'échangeur St Serge et la demande auprès de l'état d'abandon du projet d'élargissement de l'A11 à 2x3voies pour lequel un emplacement réservé est cependant maintenu.* Une partie des opérations vise un meilleur partage modal (opération 3 Paroisses), le renforcement des possibilités de report (bd Lavoisier) ou à limiter les impacts de la circulation sur les populations (impact notamment en termes de qualité de l'air dans les traversées de zones agglomérées). Certains projets, permettant une fluidification donc une attractivité renforcée des déplacements en voiture, peuvent cependant présenter un risque d'augmentation des flux automobiles accentuant les émissions de GES et de polluants. Des études fines devraient donc être menées pour connaitre l'impact Air-Energie-Climat de ces projets en lien avec les projets d'urbanisation et d'aménagement sur le pôle urbain et présenter des solutions alternatives visant à éviter le renforcement des flux automobiles.

Action 5.2 Faire du stationnement un outil essentiel dans la maîtrise des déplacements

SOUS-ACTION		INCIDENCES ATTENDUES
STATIONNEMENT PUBLIC		
Optimiser l'offre de stationnement public pour l'accès au cœur d'agglomération		Mise en place P+R favorisant l'utilisation de transports en commun. Toutefois la mise en place d'une nouvelle offre de parking ne doit pas faciliter l'usage de la voiture individuelle pour les particuliers, particulièrement dans la zone centre-ville où la desserte en transports en commun est efficace. Il s'agit vraiment de situer le plus possible ces parkings relais en périphérie, aux limites des zones desservies par les autres modes de déplacement.
Poursuivre la gestion du stationnement réglementé sur voirie		L'extension de la zone payante pousse à éviter l'usage de la voiture par les habitants et à éviter les "voitures ventouses". Cette mesure contribue à limiter l'usage de la voiture dans le cadre des déplacements liés au travail dans les secteurs proches du centre-ville, zone particulièrement critique quant à l'utilisation de la voiture. Mais l'effet peut être inverse avec les zones de stationnement gratuit à durée limitée. Tout dépend des zones, si cette mesure est mise en place dans d'anciennes zones de stationnement gratuites, elle peut contribuer à faciliter la rotation de véhicules et ainsi réduire la durée de recherche causant une circulation polluante. Impacts allant dans les deux sens donc difficiles à évaluer. L'instauration de zones payantes est toutefois préférable aux zones gratuites à durée limitée, qui ne contribuent pas à pousser les habitants à limiter le recours à la voiture.
Répondre aux besoins de toutes les catégories d'usagers, et notamment les résidents		L'action vise à faciliter le stationnement à proximité de leur domicile pour les résidents du centre-ville ce qui peut permettre de réduire l'utilisation quotidienne de celle-ci. L'action vise cependant aussi à faciliter l'accès au centre-ville aux actifs et professionnels ce qui va à l'encontre d'une incitation à l'utilisation des modes alternatifs.
Lutter contre le stationnement sauvage		L'ampleur de l'impact de l'action est difficile à cerner mais globalement la lutte contre le stationnement sauvage permet de favoriser l'impact des réglementations contraignant le stationnement donc l'usage des VP
Améliorer l'information/ communication sur l'offre et la politique de stationnement public		L'impact de l'action ne permet pas d'agir de manière certaine sur les émissions des GES ou de manière à favoriser la transition énergétique du territoire. En effet, la facilité à trouver une place de stationnement incite à recourir à la voiture, mais la réduction de la durée de recherche permet de limiter les émissions de GES. Globalement si l'offre de stationnement n'évolue pas, l'impact sera très réduit.

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
STATIONNEMENT PRIVÉ	
Adapter les règles de stationnement privé en fonction du type de desserte en transports en commun	Le stationnement est réfléchi afin de limiter les déplacements en voiture ou d'en atténuer les impacts en réduisant la distance. La division en trois zones permet d'adopter des mesures adaptées à chacune selon son état actuel de services de transports. Les zones 1 et 2 disposent d'infrastructures permettant de réduire fortement l'usage de la voiture, l'enjeu est donc au niveau de la sensibilisation et de la régulation, la restriction du stationnement en étant une. Il s'agira donc de vérifier que la "réduction des obligations de réalisation d'aires de stationnement" conduit bien à une moindre place accordée au VP. Sur les secteurs peu ou pas desservis par les TC l'enjeu de réduction des distances parcourues par les VP passe, notamment, par un rabattement vers les TC existants et les modes actifs selon le motif et la portée des déplacements. Les règles et aménagements pour le stationnement doivent faciliter ces principes en complément des autres actions (déploiement de services de proximité, aménagements favorables à la marche et aux vélos...).
Étudier et accompagner les démarches visant à développer la mutualisation du stationnement privé	Afin que cette mutualisation, bénéfique sur d'autres aspects, ne se traduise pas par une incitation à l'usage des VP par une facilitation du stationnement, il est nécessaire de comptabiliser ces places au niveau réglementaire pour l'ensemble des usages couverts. On notera que la mutualisation des stationnements peut aussi permettre d'inciter à mutualiser l'usage des véhicules donc au développement des véhicules partagés.

Action 5.3 Développer des alternatives à l'auto-solisme	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Créer des nouvelles aires de covoiturage et valoriser les aires existantes	Action d'aménagement encourageant le covoiturage, permettant une réduction des émissions de GES et de polluants. Action d'autant plus efficace qu'elle cible des axes fréquentés et développés avec un fort taux de circulation donc beaucoup d'utilisateurs potentiels.
Développer la pratique du covoiturage	L'action précédente sera d'autant plus efficace que les plateformes seront intégrées au réseau "intermodal" et qu'une véritable incitation sera donnée à la pratique du covoiturage (via la priorisation des accès, des incitations tarifaires, une facilitation du stationnement...). L'action envisage des pistes de réflexion et d'étude mais peu de choses concrètes
Conforter et développer le service d'autopartage sur la ville d'Angers.	Action structurant la pratique de l'autopartage et permettant d'augmenter sa portée. L'autopartage permet d'orienter les mentalités vers une réflexion d'utilité plutôt que de possession. Elle permet d'éviter l'achat inutile d'une voiture personnelle pour des déplacements occasionnels et par conséquent, réduit les impacts environnementaux liés à la fabrication d'un véhicule. Elle permet de diminuer le nombre de véhicules en circulation ou en stationnement et pousse à ne recourir à la voiture individuelle uniquement lorsqu'elle est vraiment nécessaire. Le développement du service en zone peu dense peut constituer une alternative performante à la possession d'un second véhicule particulier. L'incitation pourrait donc y être plus forte.

VIII.1.6. ENJEU 6 - ORGANISER LES FLUX DE MARCHANDISES ET LIMITER LE RECOURS AU MODE ROUTIER

Action 6.1 Organiser le transport de marchandises et préserver les alternatives au mode routier	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Mener une réflexion sur la réglementation	Action de réflexion. L'impact de l'action ne permet pas d'agir de manière certaine sur les émissions des GES ou de manière à favoriser la transition énergétique du territoire. Non mesurable en l'état. Le choix des activités accueillies et leur localisation sur le territoire est un levier majeur pour réduire les flux et les impacts air-énergie-climat du transport de marchandises. L'accueil d'activités de logistique routière favorisé par un accès aisé au réseau autoroutier conduit notamment à une amplification des flux à la fois localement mais aussi globalement.

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Définir et organiser les itinéraires pour le trafic poids lourds, convois exceptionnels et engins agricoles.	Action de structuration des flux de marchandises visant une circulation plus efficace, ce qui peut entraîner une augmentation des flux de poids lourds. L'action vise notamment à limiter le transit par les zones urbanisées, ce qui permet de réduire les émissions de polluants et de GES dans ces zones donc d'y améliorer la qualité de l'air, mais conduit principalement à les déplacer par des contournements. La réduction des flux de marchandises peut passer en partie par une valorisation des filières plus locales.
Préserver les sites d'activités embranchés fer et les potentiels de desserte ferroviaire et fluviale	Action visant à préserver les alternatives au mode routier pour le fret. Sans projet concret de relocalisation d'activités de transport vers ces sites l'action est sans impact. Elle conditionne cependant ces réalisations.

Action 6.2 Optimiser la distribution des livraisons en ville

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Promouvoir de nouvelles formes de desserte des livraisons en ville	Action de structuration des livraisons en ville. Mutualiser les approvisionnements et utiliser des véhicules plus respectueux de l'environnement permettent de favoriser la transition énergétique de ce secteur. Les ELP et les CDU permettent de limiter l'entrée des poids lourds et autres véhicules de livraison en ville et donc d'améliorer la qualité de l'air en centre-ville. L'enjeu est ensuite d'assurer les moyens de livraison les plus propres possibles sur les derniers kilomètres, qu'il s'agisse de véhicules au gaz naturel ou de véhicules électriques (énergie renouvelable pour la production d'électricité).
Engager un travail d'aménagement et la création des aires de livraison	La réduction des conflits avec les autres modes peut faciliter l'usage des modes doux et actifs mais permettra surtout de fluidifier le trafic automobile qui est globalement plus contraint par l'encombrement de la voirie que les autres modes. Le respect des places de stationnement dédiées aux livraisons contribue cependant à réduire la facilité d'usage du VP pour les usagers non professionnels et permet de limiter le stationnement sauvage des véhicules de livraisons par exemple sur les voies bus engendrant la perte de vitesse commerciale.
Améliorer le respect de la réglementation du stationnement de livraison	

VIII.1.7. ENJEU 7 - GARANTIR DES MODES DE DÉPLACEMENTS ET DES ESPACES PUBLICS ACCESSIBLES ET SÉCURISÉS POUR TOUS LES PUBLICS

Action 7.1 Renforcer l'accessibilité pour tous les publics au réseau de transports collectifs

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Poursuivre la mise en accessibilité du réseau de transports en commun avec l'Agenda d'Accessibilité Programmée	Action d'aménagement et d'accompagnement permettant aux personnes handicapées d'avoir accès aux transports en commun. Permet d'éviter le recours individuel à des véhicules spécialisés. L'autonomie des personnes vulnérables, de façon générale, est un défi clé face aux menaces du changement climatique augmentant les risques d'accident en cas de périodes caniculaires par exemple. Il s'agit d'éviter au maximum leur isolement en favorisant leur mobilité. L'impact énergie-GES n'est pas quantifiable précisément (double impact + et -) mais cependant très limité.
Maintenir et renforcer le réseau de transports de personnes en situation de handicap – Mouv'Irigo	
Renforcer l'accessibilité au réseau pour les publics socialement fragiles et pour les quartiers en politique de la ville	Action de structuration incitant au report modal vers les transports collectifs. De même, il s'agit ici de s'assurer qu'aucune partie de la population n'est délaissée et que chacun puisse accéder facilement aux transports en communs. Cette action touche une population a priori peu mobile actuellement donc l'effet report modal de la mise en place des TC est limité voire nul. On peut cependant aussi se projeter dans un état futur dans lequel la revitalisation des quartiers visés, particulièrement denses, conduit à accroître la part de résidents plus mobiles. L'action permet dans cette perspective de réduire l'usage projeté des VP par la mise en place anticipée des réseaux TC (à l'instar d'un aménagement tel que celui des capucins par exemple).

Action 7.2 Accompagner les communes pour faire de l'accessibilité un outil essentiel dans tout projet urbain	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
S'appuyer sur la Commission Communautaire pour l'Accessibilité Universelle pour renforcer la prise en compte des problématiques d'accessibilité dans les domaines de compétences d'ALM et les projets communautaires	Action de planification et de suivi concernant l'amélioration de l'accessibilité de l'espace urbain, peut permettre de faciliter les modes de déplacement actifs ou l'accès aux transports en commun.
Proposer un accompagnement technique auprès des communes de la Communauté Urbaine	Accompagnement technique complémentaire de l'action de suivi précédente. Reprend les actions 1.1 et 2.2.

Action 7.3 Améliorer la sécurité de tous les modes	
SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Améliorer le partage modal du réseau viaire et des espaces publics	Action de planification permettant la sécurisation des espaces réservés aux modes doux, d'où une facilitation et une incitation à ces modes de déplacement. L'instauration d'un cadre agréable permet de créer une transition volontaire vers les modes de déplacement doux, en complément de mesures plus contraignantes sur la voiture individuelle. Afin de compléter cette action, il pourrait être intéressant d'ajouter un aspect végétalisation des espaces publics dans les documents de planification urbaine. En effet, les espaces verts permettent non seulement de réguler les espaces piétons et cyclables et de les sécuriser par rapport aux voies routières (notamment à forte circulation ou vitesse élevée), ils sont également très bénéfiques vis-à-vis de l'absorption des polluants, la séquestration carbone et la lutte contre les îlots de chaleur.
Apaiser les vitesses de circulations des véhicules motorisés	La réduction des vitesses permet non seulement de faciliter et de sécuriser les autres modes de déplacement, mais cela entraîne également une réduction des consommations de carburants et donc moins de GES et de polluants émis.
Relancer l'observatoire de l'accidentologie	L'impact de l'action ne permet pas d'agir de manière certaine sur les émissions des GES ou de manière à favoriser la transition énergétique du territoire. Les résultats de l'observatoire doivent cependant permettre d'améliorer la sécurité des déplacements des cyclistes et des piétons et donc encourager le report modal. La communication autour de l'accidentologie est donc un enjeu majeur pour inciter à ces usages et peut s'accompagner d'une communication en parallèle sur les effets bénéfiques pour la santé du développement de ces modes.
Participer aux démarches et opérations de sensibilisation en matière de sécurité routière	Action d'éducation permettant la transition vers des déplacements plus responsables. Dans les démarches de sécurité routière, il pourrait être intéressant d'ajouter un enseignement sur les écogestes afin d'aborder les impacts environnementaux. Ceux-ci concernent bien souvent la santé. Des conduites plus douces, économiques et respectueuses de l'environnement permettent de limiter les accidents, de réduire les émissions de polluants et donc d'améliorer la qualité de l'air, mais aussi de diminuer les émissions de carbone et les consommations énergétiques.
Sécuriser les infrastructures existantes	Plusieurs actions d'aménagement de voies de délestage visant à sécuriser le trafic peuvent générer une fluidification donc un risque d'augmentation des flux automobiles et de poids lourds. Les études à réaliser devront permettre d'évaluer ces impacts et d'identifier toutes les solutions alternatives ou palliatives afin d'éviter une augmentation de ces flux. Ces actions dont l'impact négatif est potentiellement fort peuvent fortement contrebalancer les impacts positifs des autres actions.

VIII.1.8. ENJEU 8 - ETRE FACILITATEUR DES CHANGEMENTS EN MATIÈRE DE MOBILITÉ

Action 8.1 Sensibiliser l'ensemble des usagers à des pratiques plus durables

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Encourager l'élaboration des Plans de Déplacements Entreprises (PDE)	Action d'accompagnement et de sensibilisation incitant les salariés à reconsidérer leurs déplacements domicile-travail. En mutualisant les trajets ou en choisissant de délaisser la voiture, de conséquentes réductions d'émissions de GES et polluants et consommations d'énergie peuvent être réalisées. ALM et Irigo pourront aussi s'appuyer sur les acteurs locaux intervenant sur ce type d'action afin d'en multiplier les effets.
Renforcer les actions de communication sur l'offre en mobilité du territoire	Action d'information, de communication et de sensibilisation aux modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle auprès des citoyens.
Renforcer la sensibilisation et les actions d'apprentissage de tous les publics à des pratiques de déplacements plus durables et plus sécurisées	Action d'information, de communication et de sensibilisation aux modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle auprès des citoyens. Permet notamment d'élargir la population pouvant faire du vélo. ALM et Irigo pourront là aussi s'appuyer sur les acteurs locaux intervenant sur ce type d'action afin d'en multiplier les effets.

Action 8.2 Observer et évaluer les pratiques de déplacements

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Pérenniser la mission d'Observatoire des déplacements Lancer une nouvelle enquête mobilité d'envergure sur un périmètre pertinent en termes de mobilité	Pas d'impact direct mais l'action est nécessaire afin de conduire, évaluer, réorienter l'ensemble des actions pour en améliorer l'efficacité notamment au regard des enjeux Air-énergie-climat
Informer et communiquer sur les résultats les observatoires des Déplacements et de l'accidentologie	Les données peuvent être exploitées afin de nourrir des documents d'information et de sensibilisation sur les pratiques de déplacement. Une partie sur les impacts environnementaux et les consommations énergétiques peut ainsi être développées afin d'éduquer les habitants et les inciter à changer leurs pratiques pour des modes plus responsables. Les résultats de l'observatoire doivent permettre d'améliorer la sécurité des déplacements des cyclistes et des piétons et donc encourager le report modal. La communication autour de l'accidentologie est donc un enjeu majeur pour inciter à ces usages et peut s'accompagner d'une communication en parallèle sur les effets bénéfiques pour la santé du développement de ces modes

Action 8.3 Mener une veille et expérimenter des innovations en matière de mobilité

SOUS-ACTION	INCIDENCES ATTENDUES
Promouvoir les nouvelles motorisations (automobiles et transports en commun)	L'incitation à l'utilisation des véhicules électriques doit être menée avec vigilance afin d'avoir des impacts positifs sur l'ensemble du périmètre. L'électricité doit provenir majoritairement de sources renouvelables afin de maximiser l'effet bénéfique et les véhicules individuels doivent remplacer des voitures thermiques et non les transports collectifs ou autres alternatives à la voiture. La transition énergétique de la flotte de transports en commun vers un mix moins carboné permet une réduction d'émissions de GES et de polluants. Le vecteur hydrogène pourrait également être exploré.
Développer les outils numériques d'information et d'accès à la mobilité	La numérisation de l'information permet de faciliter l'usage et l'intermodalité si une politique tarifaire unifiée et coordonnée est mise en œuvre par les différentes AOM. En revanche, certains publics doivent pouvoir être accompagnés à cet usage et la multiplication des objets connectés et supports numériques sont aussi d'importantes sources de consommations d'énergie et leur utilisation ou production doit être raisonnée. Globalement la démarche de « territoire intelligent » devrait s'accompagner d'une évaluation d'impact globale énergie-GES.
Engager une réflexion sur la prise en compte des nouveaux temps de la ville dans l'offre en déplacements	La prise en compte des nouvelles modalités de travail permet une meilleure réponse aux enjeux de mobilité. Il est essentiel que l'offre de transports en communs ou ferroviaire soit adaptée aux besoins de flexibilité des travailleurs. Le cadencement et l'amplitude horaire sont donc particulièrement importants pour répondre aux attentes des utilisateurs et il peut être à cette fin intéressant de créer un comité de ligne. Par ailleurs, le développement du télétravail permet de limiter le nombre de déplacements mais peut aussi conduire à une augmentation importante de leur portée si ce développement s'accompagne d'une relocalisation des travailleurs. L'impact peut donc être potentiellement globalement négatif, notamment si cette relocalisation s'effectue dans des secteurs nécessitant l'usage du VP.

VIII.1.9. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE QUALITATIVE

Une forte volonté affichée de développer les modes alternatifs à la voiture individuelle	
	De nombreuses mesures visant à faciliter l'usage quotidien du vélo
	Un encouragement à l'intermodalité en prévoyant une réflexion sur l'optimisation des infrastructures et la coordination entre les différents modes de déplacement.
	Une attention portée à la continuité des infrastructures et à la sécurité routière.

Mais quelques projets actés ou à l'étude dont les effets potentiellement négatifs devront être évités	
 	Certains projets, principalement à l'étude, comprenant différents objectifs tel que l'amélioration de l'accessibilité, la sécurisation ou l'apaisement de secteurs de transit, pourraient induire une fluidification du trafic routier qui préservera, voire potentiellement renforcera l'attractivité de l'automobile. L'opportunité de les réaliser devra donc bien prendre en compte leurs incidences sur l'évolution des trafics et des parts modales. Le projet de **territoire intelligent** : « plateforme de monitoring urbain et de gestion de la donnée (mesure des flux et des consommations d'énergie) afin d'optimiser la gestion des services urbains et in fine des ressources » (PADD Axe 1). Ce projet vise notamment à faciliter le stationnement via la localisation en temps réel des places disponibles. Le suivi du projet devra permettre de **s'assurer que la fluidification du trafic automobile générée ne conduit pas à une augmentation des flux** mais à une réduction globale des distances parcourues.
	L'opportunité de réaliser un accès du PEM vers l'échangeur de la Baumette ainsi que la gestion du stationnement automobile en centre-ville devront tenir compte de l'éventuelle augmentation localisée du trafic routier qui pourrait **générer une augmentation locale des émissions et concentrations de polluants atmosphériques.**
	La quantification de l'impact du POA sur les émissions du transport de marchandises n'est pas réalisable mais des projets de grandes envergures actuels sur ALM auront un impact très lourd sur le bilan global.
	L'arrivée « d'entreprises d'envergure dans le domaine de la logistique » nécessite des espaces fonciers importants ce qu'ont permis les 2 zones principales de développement inscrites au PLUi approuvé en 2017 (L'Océane à Verrière-en-Anjou et l'Atlantique à Saint-Léger-de-Linières). « La Communauté Urbaine souhaite anticiper les besoins futurs du territoire notamment en grandes parcelles et prévoit de lancer les études nécessaires à l'identification de nouveaux secteurs potentiels de développement économique » (axe 2 du PADD). Ces extensions, pour lesquelles aucune limite n'est indiquée, auraient un impact majeur notamment en termes de **capacité du territoire à stocker le carbone**. Par ailleurs, l'activité de logistique, consomme non seulement de très grands espaces naturels ou agricoles mais **génère de fortes consommations d'énergie, émissions de GES et de polluants que les études devront donc permettre de quantifier.** De manière générale, le développement des zones d'activité (e.g. secteur des Brunelleries le long de la RD 102 – renfort du Parc d'Activités Communautaires –, urbanisation du secteur du Buisson à Beaucouzé, zone artisanale de Bellevue à Cantenay-Epinard…) au-delà de la consommation d'espace qu'il génère, ouvre vers une mixité fonctionnelle plus importante, sans toutefois permettre à ce stade de répondre totalement à l'objectif du PCAET de réduction des distances permise par le rapprochement des emplois et des lieux de résidence. Les émissions liées au déstockage de carbone et à la réduction de la capacité de stockage, en raison de **l'artificialisation des sols générée par les infrastructures de transports**, ne peuvent être évaluées en l'absence de données de caractérisation précise des projets.
	Le développement de la filière « tourisme » s'appuie notamment sur le « développement de l'industrie des rencontres professionnelles et le tourisme d'agrément ». Une offre et la promotion de transports bas-carbone et une localisation adaptée devront permettre de limiter l'impact du développement de ces activités sur les consommations d'énergie et les émissions de GES liées aux déplacements pour ces activités.

VIII.2. TRADUCTION DES OBJECTIFS DU POA SUR LES ÉMISSIONS DE GES ET DE POLLUANTS DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE

Le POA fixe les objectifs suivants pour l'évolution des parts modales de la mobilité des personnes de manière différentiée selon le type de territoire : Angers ville centre, 1ère couronne et 2ème couronne.

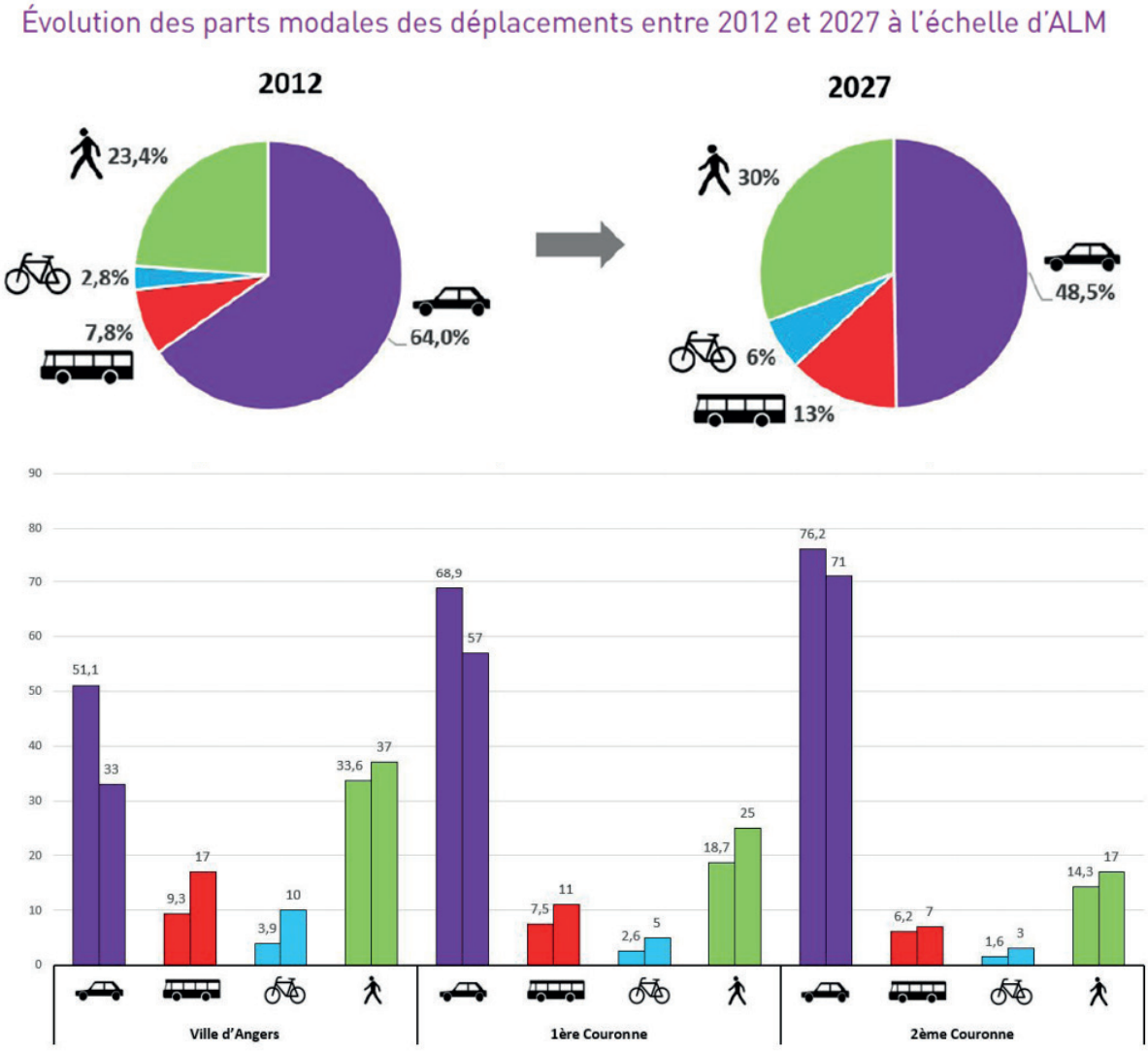


Figure 1: Évolution des parts modales (en nombre de déplacements) globalement sur ALM (haut) et spécifiquement sur chaque secteur (bas)

L'objectif de la présente analyse est de traduire les ambitions affichées concernant l'évolution de ces parts modales, exprimées en répartition par mode du nombre de déplacements, en quantifiant leur impact sur l'évolution des consommations d'énergie et émissions de gaz à effets de serre et de polluants atmosphériques. L'analyse vise à s'assurer que les objectifs du POA sont en accord avec les objectifs du PCAET que le PLUi doit prendre en compte. Elle ne garantit cependant pas que les orientations et actions, dont la réalisation est prévue, permettront d'atteindre les objectifs visés.

La quantification s'effectue en 2 phases. En premier lieu un calcul des distances totales parcourues pour chaque mode est réalisé en tenant compte des projections d'augmentation de la population et de sa localisation future. En second lieu les consommations d'énergies et émissions (énergétiques et non énergétiques) associées aux déplacements sont calculées en tenant compte de l'évolution attendue des facteurs d'émission des différents modes en lien avec les améliorations technologiques et la composition du parc (électrification et GNV). La méthodologie de quantification est détaillée ci-après.

Méthodologie d'évaluation quantitative des consommations d'énergie et les émissions de GES et de polluants

- Prise en compte des objectifs d'évolution des parts modales de 2012 à 2027 en nombre de déplacements retenus au POA
- Estimation de l'évolution de la population à partir des prévisions de construction de logements selon une localisation en trois secteurs : Ville d'Angers, Couronne 1, Couronne 2. Définition d'un taux moyen d'occupation par logement de chaque commune à partir de la population communale et du nombre de logements (valeurs INSEE 2015/2016).
- Calcul des distances totales parcourues par modes pour chaque secteur (nombre de personnes X nombre de déplacements par personne X part modale de chaque mode X portées moyennes par mode issues de l'EMD de 2012)
- Estimation des consommations d'énergie et émissions de GES et polluants associées en tenant compte des améliorations technologiques :
  - Prise en compte du taux moyen d'occupation d'un véhicule par secteur afin d'inclure le covoiturage : en l'absence d'objectif fixé sur ce taux et pour tenir compte des actions prévues d'encouragement au covoiturage, une augmentation du taux d'occupation de 5% est prise en compte dans l'analyse.
  - Mix énergétique des modes estimé à partir des prévisions du nombre de véhicules légers électriques et GNV du PCAET Loire-Angers (6% et 1% du parc respectivement) et des évolutions de la flotte de bus vers le GNV dans les orientations stratégiques pour la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique d'ALM (32% du parc en 2027).
  - Amélioration de l'efficacité énergétique et environnementale prévisionnelle des moteurs thermiques prise en compte dans le cas du 2e scénario 2027 selon les hypothèses suivantes :

	Véhicules légers(mg/véh.km)		Bus (mg/voy.km)	
	2012	2027	2012	2027
CO2	140	85	124	105
NOx	288	188	390	295
PM10	14,2	9,5	6,9	5,9
PM2.5	14,1	9,5	4,9	4,8

A noter que le taux de remplissage moyen des bus est supposé constant et égal à 11,2 pers/veh (valeur déduite des facteurs d'émission de la base carbone). L'augmentation du taux de remplissage des bus (de même que pour les voitures) permettrait de réduire les facteurs d'émission associés.

Limites de la méthodologie :

- Les objectifs du POA concernent uniquement les déplacements quotidiens des habitants et seuls les déplacements internes au territoire sont pris en compte dans cette analyse compte tenu des données disponibles de l'enquête ménages déplacements. Les émissions générées par les déplacements des habitants à l'extérieur du territoire ou celles des visiteurs fréquentant le territoire (pour le travail ou les touristes notamment) ne sont pas quantifiées.
- Les émissions du transport de marchandises ne sont pas quantifiées.
- La localisation future des ménages est déduite des hypothèses de constructions neuves par secteur. Les opérations de renouvellement urbain présentant des taux de déconstruction-reconstruction importants ne conduisant pas forcément à accueillir de nouveaux habitants, la méthode surévalue donc la localisation de population nouvelle sur ces secteurs situés dans la ville centre et sous-estime donc l'accueil de cette population en 1ère et 2ème couronnes. Les distances parcourues étant plus longues et la part modale de la voiture plus importante sur ces secteurs, l'analyse sous-estime donc les consommations d'énergie et les émissions.

La transcription des objectifs du POA en évolution des parts modales relatives aux distances parcourues (en voyageurs.km) est présentée ci-dessous. On peut constater que les objectifs fixés pour le report modal, s'ils sont réalisés, sont conformes aux tendances nécessaires à l'atteinte des objectifs stratégiques du PCAET en 2050. Les objectifs pour les modes actifs seraient même atteints mais il faut rappeler ici que la présente quantification concerne uniquement les déplacements internes au territoire pour les déplacements quotidiens des habitants.

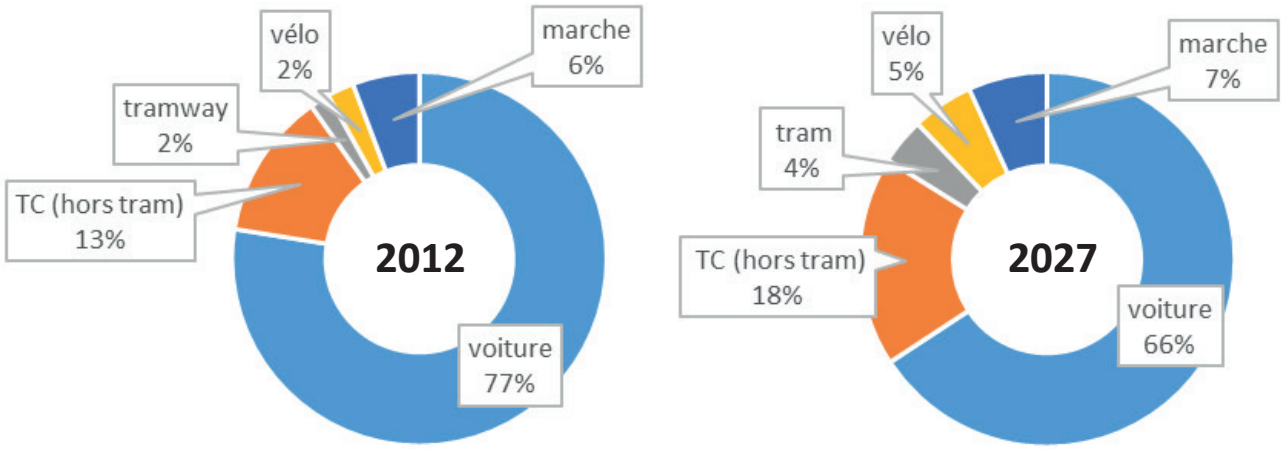


Figure 2: Évolution des distances parcourues en voyageurs.km par mode

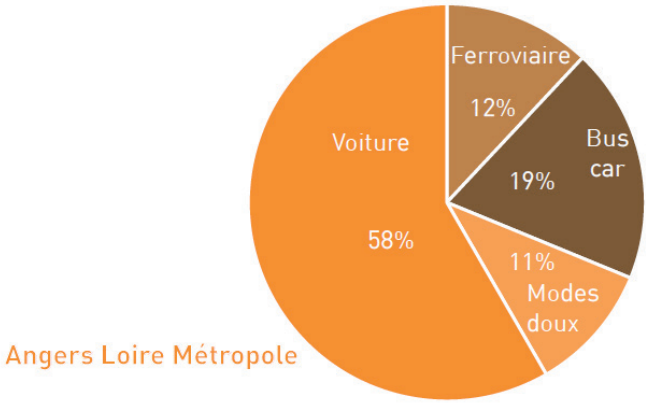


Figure 3: Objectifs du PCAET pour 2050

Les émissions de GES associées à ces déplacements passeraient de 431 tCO2eq/jour en 2012, à 434 tCO2eq/jour en 2027 en l'absence d'évolution technologique et sans amélioration des motorisations, soit une stabilisation des émissions grâce au report modal.

En tenant compte des améliorations technologiques (amélioration tendancielle des performances notamment sous l'impulsion des réglementations européennes) et des changements de motorisation (véhicules électriques et GNV), les émissions de GES s'élèveraient en 2027 à 289 tCO2eq/jour, soit une réduction de 33%.

Ramenées à l'habitant, les émissions de GES unitaires des déplacements quotidiens sur le territoire passeraient de 1,47 kgCO2eq/hab/jour en 2012 à 1,29 kgCO2eq/hab/jour en 2027 grâce au report modal et évolutions comportementales (-12%) et à 0,86 kgCO2eq/hab/jour en tenant compte des évolutions technologiques (-42%). Cette analyse permet de tenir compte de l'évolution démographique prévisionnelle du territoire d'Angers Loire Métropole et ainsi d'évaluer les efforts individuels.

[1] Le modèle se base sur une hypothèse d'évolution de la population du territoire passant de 293 339 habitants en 2012 à 337 614 habitants en 2027, soit un TCAM (Taux de Croissance Annuel Moyen) de 0,9%.

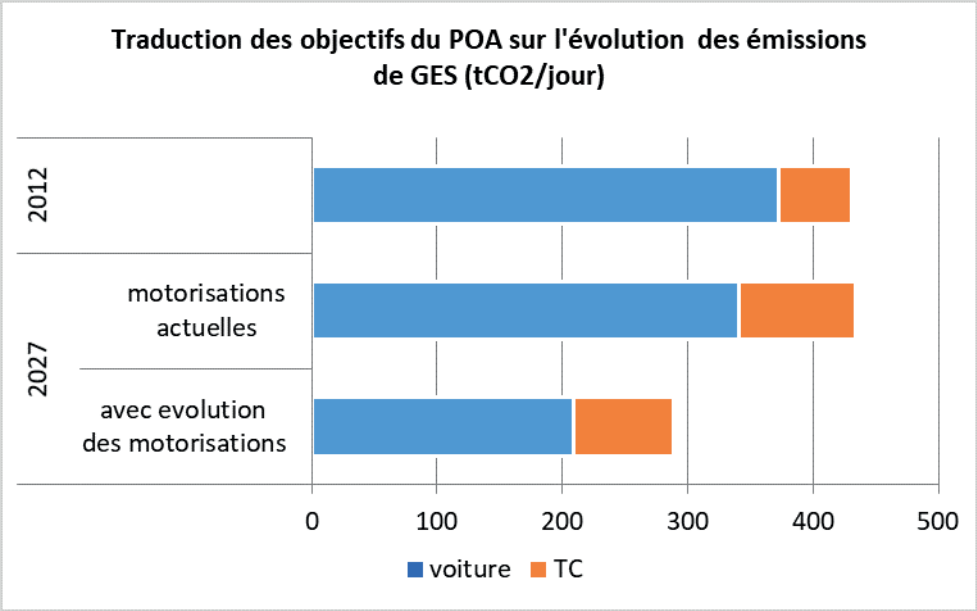


Figure 4 : Évolution des émissions de GES d'après les objectifs du PLUi pour les déplacements

Concernant les émissions de polluants atmosphériques, l'impact serait aussi sensible. Tant pour les NOx que pour les particules, la réduction des émissions atteindrait environ 30% en 2027 si les objectifs d'évolution des parts modales sont atteints et que les améliorations technologiques sont conformes aux attentes.

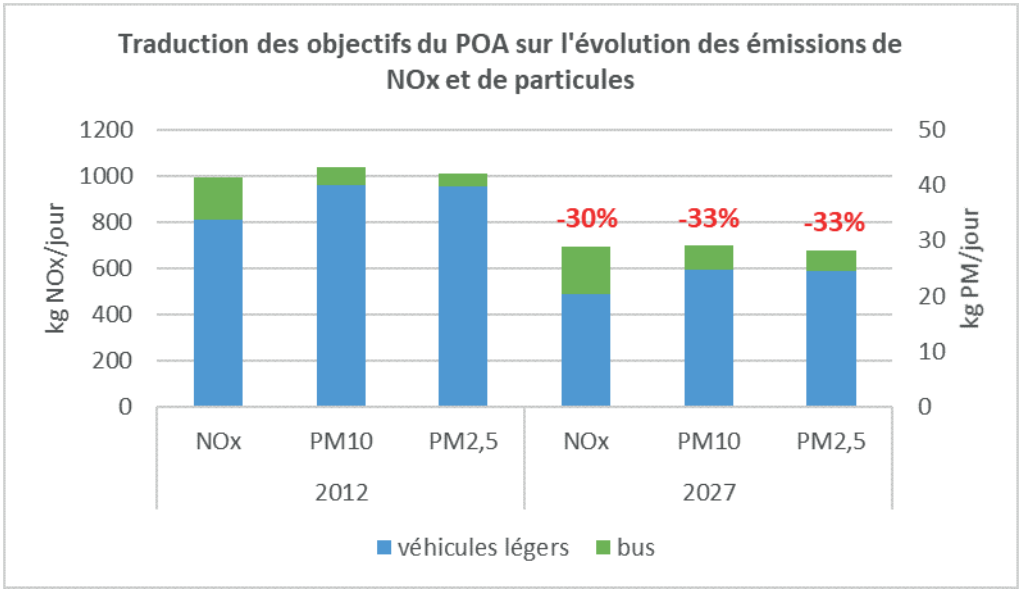


Figure 5 : Évolution des émissions de polluants atmosphériques d'après les objectifs du PLUi pour les déplacements

VIII.3. CONCLUSION

Les objectifs de développement des transports en commun et des modes actifs permettraient de stabiliser les émissions de GES des déplacements de personnes internes au territoire en l'absence d'évolutions technologiques. Associés à l'amélioration « réglementaire » de la performance des motorisations, ainsi qu'à l'électrification du parc et l'utilisation de Bio-GNV, le PLUi s'il parvient à atteindre les objectifs fixés, **permettraient de réduire les émissions de GES d'environ 30% sur ce même périmètre.**

L'atteinte de ces objectifs reste cependant largement conditionnée à la réalisation effective des hypothèses d'évolution des émissions des véhicules (les réglementations n'ont en effet à ce jour pas réussi à réduire réellement les émissions unitaires des véhicules, le parc s'étant orienté vers le développement massif des SUV – Sport Utility Vehicle – dont le poids élevé annihile les gains technologiques) ce qui rend d'autant plus crucial de garantir la réalisation des objectifs de maîtrise des déplacements et de développement des modes alternatifs à la voiture individuelle. Les nombreuses études prévues au POA pour des aménagements, potentiellement générateurs d'un accroissement des flux routiers, devront permettre de définir des projets garantissant la réalisation des objectifs globaux de réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques, notamment en termes d'évolution des parts modales, de maîtrise des besoins de déplacement et de réduction des flux routiers en véhicules individuels. Par ailleurs, le périmètre couvert par la quantification exclut une large part des émissions liées aux transports, notamment des visiteurs du territoire mais aussi des marchandises, dont le développement pourrait largement alourdir le bilan.

Il sera donc nécessaire **d'assurer un suivi en « temps réel » de l'évolution des modes de déplacement et globalement du transport** sur le territoire afin de pouvoir ajuster les mesures et engager au plus vite des actions correctives si les tendances s'écartent des objectifs affichés dans le PLUi ou le PCAET.

9 CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLUI SUR L'ENVIRONNEMENT

Le suivi de la mise en œuvre du PLUi nécessite de définir des indicateurs permettant d'analyser l'évolution future du territoire. Cela permet d'évaluer les effets de la mise en œuvre des orientations du PLUi sur le territoire, notamment sur ses composantes environnementales. Un indicateur correspond à une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, afin de les évaluer et les comparer à leur état à différentes dates.

Le PLUi définit des indicateurs qu'il estime « pertinents », c'est-à-dire dont le renseignement et la mobilisation sont réalisables au regard des données disponibles pour la collectivité. Il ne s'agit donc pas d'établir un état des lieux complet des études et programmes environnementaux conduits sur le territoire mais de donner à voir les évolutions qui reflètent le mieux l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.
L'évaluation débute à la date d'approbation du PLUi et se fera au regard des données présentes dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement.

*L'ensemble des indicateurs de suivi a été revu suite à la révision du PLUi. Un état initial de l'indicateur a été précisé ainsi qu'une périodicité de suivi. Les indicateurs en « **gras** » sont nouveaux dans le cadre de ce PLUi révisé :*

THÉMATIQUE	INDICATEUR	ETAT T0	SOURCE	PÉRIODICITÉ
ÉVOLUTION/ ÉCONOMIE DE L'ESPACE	Consommation foncière et évolution de l'enveloppe urbaine	Enveloppe urbaine 2018	AURA	3 ans
	Surface Agricole Utile (SAU)	32 540 ha (environ 50% d'ALM) en 2019	Agreste (CA)	1 an
	Nombre de logements nouveaux créés au sein des tissus urbain et en extension *(à mettre en parallèle des pourcentages fixés dans le PLUi à respecter / et des polarités)*	A mettre en place après l'approbation	ALM	1 an
	Répartition de l'occupation du sol	Dominante habitat : 16,1 % Dominante industrielles et/ou commerciales : 2,8 % Réseaux et infrastructures : 1,4 % Extraction de matériaux et décharges : 1,0 % Espaces urbanisés (total) : 21,4 % Espaces agricoles, naturels et forestiers : 78,6 % **TOTAL : 67 655 ha 100 %**	AURA / ALM	3 ans
	Densité (nbr de logements/ha dans les zones AU) dans le Pôle centre, dans les polarités et dans les autres communes	Entre 30 à 60 lgt/ha pour le Pôle Centre Entre 15 et 20 lgt/ha pour les autres communes	ALM	3 ans
	Évolution des disponibilités foncières de première main et des capacités de densification et de mutation au sein des ZAE envisagées.	**146 hectares en première main au 31 décembre 2018** **58 hectares en seconde main au 31 décembre 2019**	**ALM**	**3 ans**

THÉMATIQUE	INDICATEUR	ETAT T0	SOURCE	PÉRIODICITÉ
RISQUES ET NUISANCES	Évolution de la vulnérabilité : - Part des PC délivrés dans les zones soumises à aléas (inondation / retrait-gonflement des argiles / effondrement et mines) - Part des PC non soumis à un risque	*A mettre en place après l'approbation*	ALM	1 an
	- Part des PC délivrés dans les zones soumises à aléas (technologiques)	*A mettre en place après l'approbation*	ALM	1 an
	Évolution des émissions de polluants atmosphériques par habitant	**Émissions de polluants atmosphériques par habitant en 2016** **- SO2 : 0,2 (kg/hab)** **- NOx : 10,2 (kg/hab)** **- PM10 : 1,7 (kg/hab)** **- PM2:5 : 1,3 (kg/hab)** **- NH3 : 2,6 (kg/hab)** **- COVNM : 9,7 (kg/hab)**	**Air Pays de Loire (BASEMIS)**	**1 an**
	Évolution du trafic routier sur les voies les plus circulantes (comptage routier)	*A mettre en place après l'approbation*	ALM	3 ans
ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	Nombre de logements améliorés thermiquement	A mettre en place après l'approbation	ALM (OPAH)	3 ans
	Émissions de Gaz à effet de serre globales annuelles	**1 336 706 TCO2 (2016)**	**Lien avec le PCAET / BASEMIS**	**1 an**
	Consommation énergétique globale annuelle du territoire	5 585 GWH (2017)	**ALM (PCAET)**	**1 an**
	Suivi production d'énergies renouvelable	395,7 GWh (2017)	ALM (PCAET)	1 an
MOBILITÉ	Part modale de la voiture (en nombre de déplacements)	60,3% (2012)	ALM (PCAET)	1 an
MILIEUX NATURELS, PAYSAGES ET PATRIMOINE	Surfaces de parcs, jardins et espaces paysagers publics protégés (cœur d'îlot, axe structurant paysager, jardin patrimonial et espace paysager à préserver)	365,81 ha	ALM	1 an
	Suivi du couvert végétal (bois protégés en EBC et Espace Boisé pérenne et présence arborée reconnue)	5 576,42 ha	ALM	1 an
	Suivi des haies protégées (linéaire)	2 096,48 km	ALM	1 an
	Surface des zones humides et berges restaurées	*A mettre en place après l'approbation*	ALM/SAGE	1 an

THÉMATIQUE	INDICATEUR	ETAT T0	SOURCE	PÉRIODICITÉ
GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS	Suivi de la qualité des eaux de rivières et cours d'eau	*Cf. bilan par masse d'eau de l'EIE (2016)*	SAGE	6 ans
	Évolution de la consommation en eau	*Cf. bilan de l'évolution de la production dans l'EIE (2013-2017)*	ALM	1 an
	Qualité des réseaux (rendement net en %)	97 % pour 2 083 km de réseau	ALM	1 an
	Suivi de la qualité physico-chimique et microbiologique de l'eau produite et distribuée	100% en bon état en 2017	ALM	1 an
	Évolution des volumes d'eaux usées traitées annuellement et des capacités de traitement des stations d'épuration et de dépollution.	Cf. bilan dans l'EIE (2017)	ALM	1 an
	Évolution des tonnages de déchets ménagers, non ménagers collectés, recyclés, enfouis.	Cf. bilan dans l'EIE (2018)	ALM / PCAET	1 an

ANGERS LOIRE MÉTROPOLE
Direction Aménagement et Développement des Territoires
83 rue du mail - BP 80011 - 49020 Angers cedex 02
www.angersloiremetropole.fr



Ne pas jeter sur la voie publique

Imprimé par : Imprimerie Ville d'Angers - Angers Loire Métropole – Bd de la Résistance et de la Déportation – 49100 Angers

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

1.3. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ANNEXES

À JOUR DE LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLUI SUR LES COMMUNES DE TRÉLAZÉ ET DE LOIRE-AUTHION

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil de communauté d'Angers Loire Métropole en date du 14 mars 2024.

Pour le président,
Le vice-président délégué,

ROCH BRANCOUR

Ce document tient compte de l'arrêté préfectoral DCPPAT-BPEF-2025 N°210 du 14 février 2025".

angers loire métropole
communauté urbaine

Évaluation environnementale

ANNEXES :
ANALYSE DES SITES DE PROJETS

SOMMAIRE

LES OAP 5

X.1. COMMUNE D'ANGERS....5

X.2. COMMUNE D'AVRILLÉ....77

X.3. COMMUNE DE BEAUCOUZÉ....86

X.4. COMMUNE DE BÉHUARD....92

X.5. COMMUNE DE BOUCHEMAINE....93

X.6. COMMUNE DE BRIOLLAY....110

X.7. COMMUNE DE CANTENAY-EPINARD....115

X.8. COMMUNE D'ECOUFLANT....121

X.9. COMMUNE D'ECUILLÉ....126

X.10. COMMUNE DE FENEU....135

X.11.COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DÉLÉGUÉE D'ANDARD)....136

X.12.COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE BAUNÉ)....137

X.13.COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE BRAIN-SUR-L'AUTHION)....142

X.14.COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE CORNÉ)....152

X.15.COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE LA BOHALLE)....157

X.16.COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE LA DAGUENIÈRE)....163

X.17.COMMUNE DE LOIRE-ATHION (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE SAINT-MATHURIN-SUR-LOIRE).168

X.18.COMMUNE DE LONGUENÉE-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE LA MEIGNANNE)....173

X.19.COMMUNE DE LONGUENÉE-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE LA MEMBROLLE-SUR-LONGUENÉE)....179

X.20.COMMUNE DE LONGUENÉE-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DU PLESSIS-MACÉ)....180

X.21.COMMUNE DE LONGUENÉE-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE PRUILLÉ)....187

X.22.COMMUNE DE LE PLESSIS-GRAMMOIRE....192

X.23.COMMUNE LES PONTS-DE-CÉ....198

X.24.COMMUNE DE MONTREUIL-JUIGNÉ....218

X.25.COMMUNE DE MÛRS-ERIGNÉ....223

X.26.COMMUNE DES RIVES-DU-LOIR-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE SOUCELLES)....230

X.27.COMMUNE DES RIVES-DU-LOIR-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE VILLEVÊQUE) 231

X.28.COMMUNE DE SAINTE-GEMMES-SUR-LOIRE.....241

X.29.COMMUNE DE SAINT-BARTHELEMY D'ANJOU 263

X.30.COMMUNE DE SAINT CLÉMENT DE LA PLACE.....269

X.31.COMMUNE DE SAINT LAMBERT-LA-POTHERIE.....270

X.32.COMMUNE DE SAINT-LÉGER-DE-LINIÈRES (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE SAINT-JEAN-DE-LINIÈRES) 286

X.33.COMMUNE DE SAINT-LÉGER-DE-LINIÈRES (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE SAINT-LÉGER-DES-BOIS) 287

X.34.COMMUNE DE SAINT MARTIN-DU-FOUILLOUX 302

X.35.COMMUNE DE SARRIGNE 313

X.36.COMMUNE DE SAVENNIERES.....314

X.37.COMMUNE DE SOULAINES-SUR-AUBANCE.....315

X.38.COMMUNE DE SOULAIRE ET BOURG 316

X.39.COMMUNE DE TRÉLAZÉ 317

X.40.COMMUNE DE VERRIÈRES-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE PELLOUAILLES-LES-VIGNES) 327

X.41.COMMUNE DE VERRIÈRES-EN-ANJOU (COMMUNE DÉLÉGUÉE DE SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU) 332

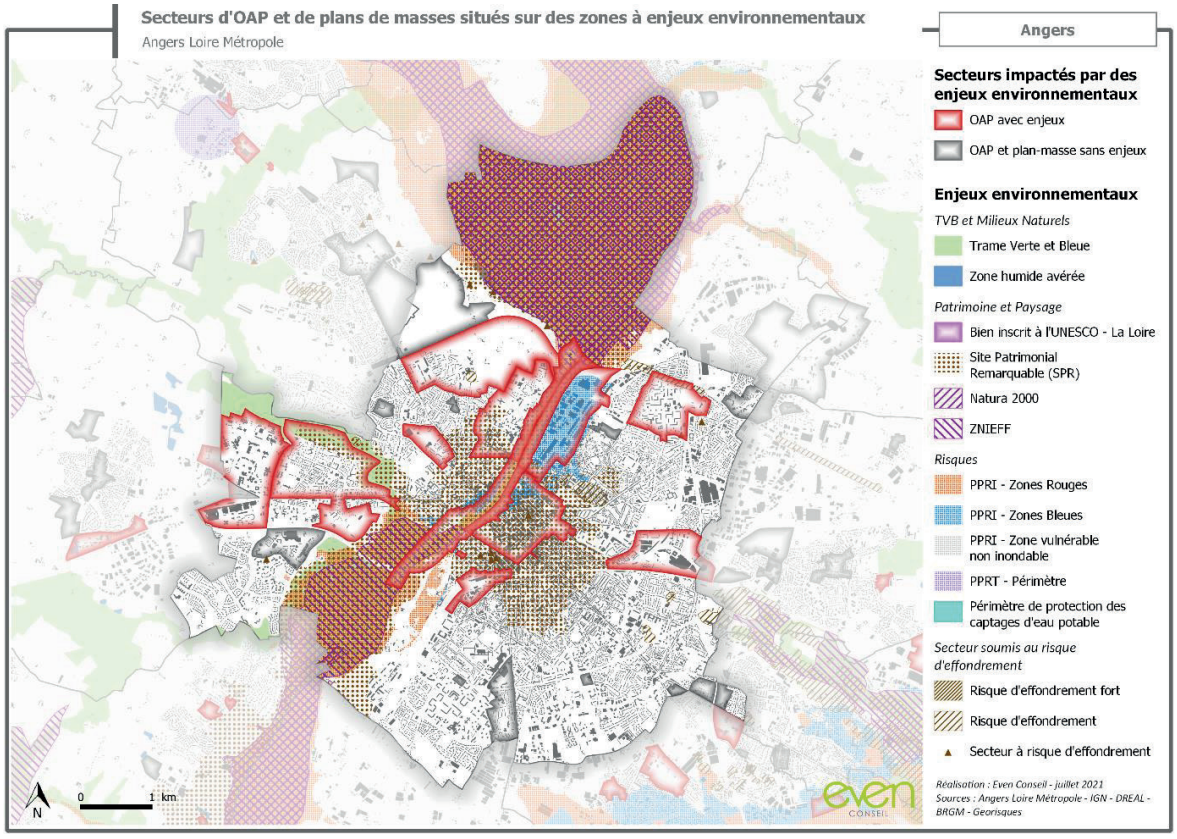
LES STECAL 337

LES ER 389

X. ANNEXE : ANALYSE DES SITES DE PROJETS

LES OAP

X.1. COMMUNE D'ANGERS



X.1.1. PLATEAU DES CAPUCINS – VERNEAU

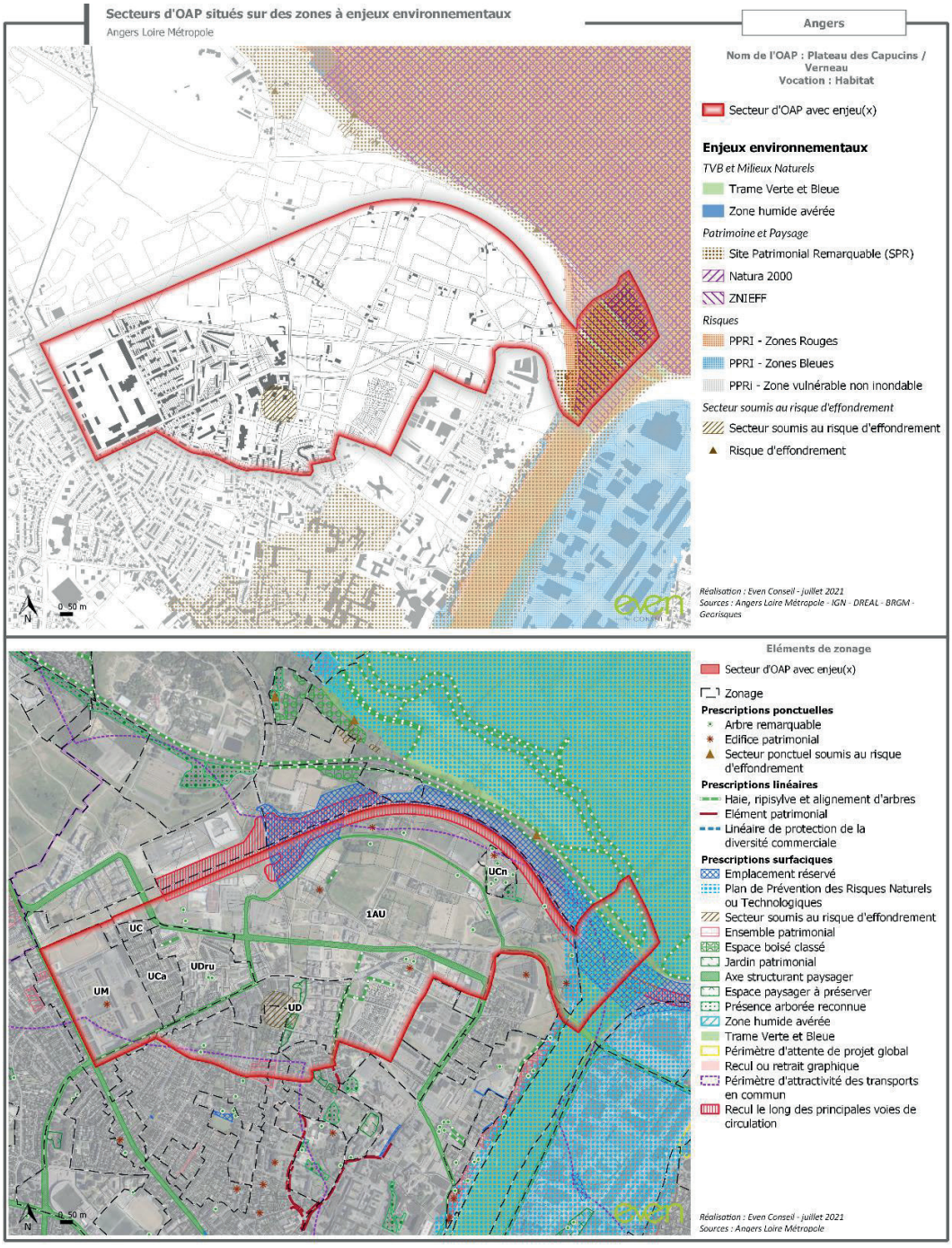
1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site est voué à accueillir un projet résidentiel, économique, d'équipement et de commerce.

Le périmètre de l'OAP Capucins Verneau est constitué de 3 secteurs identifiables :

- La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) du Plateau des Capucins, en cours de réalisation ;
- Le secteur Verneau/ Lizé qui comprend la ZAC Verneau (opération de rénovation urbaine) ;
- Enfin, la partie Ouest de l'Avenue René Gasnier.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés, enclaves de friches urbaines localisées principalement sur la partie au Nord de l'Avenue des Hauts de Saint-Aubin ; - Secteur ZAC du Plateau des Capucins (parties Nord et Est du site) : prairies permanentes ou temporaires, friches, parcelles en culture, quelques boisements ponctuels restreints. Témoignage d'un passé agricole : présence de haies bocagères et corps de fermes sur le site. Des équipements présents : centre aqualudique Aqua Vita (Ouest), cité éducative Nelson Mandela, équipements scolaires (Est) ; - Secteur Verneau (partie Sud et Ouest du site) : occupation du sol par les nouvelles habitations en cours de construction sur l'ancienne Cité Verneau, habitat pavillonnaire de type faubourg et espaces verts du Potager angevin, formes urbaines hétérogènes sur la frange Sud de la Rue du Général Lizé ; - Secteur Avenue René Gasnier (extrémité Ouest du site) : tissu urbain hétérogène et peu qualitatif ; - Site placé en position de plateau, vues partielles sur les vallées de la Mayenne et de la Maine à l'Est ; - Site concerné sur sa frange Nord-Est par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers - Zone de transition entre les franges urbaines de la ville et les espaces naturels et agricoles remarquables des Basses Vallées Angevines.
Biodiversité et milieux	- Proximité immédiate au Nord-Est du site Natura 2000 des Basses Vallées Angevines identifiées comme réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue et concernées par la ZNIEFF II « Basses vallées angevines ».
Risques et nuisances	- Extrémité Est du site concernée par le PPRI Confluence de la Maine (zone rouge en majorité, partie très réduite en zone bleue). - Secteur en cœur de site concerné par le risque effondrement correspondant à l'ancien périmètre d'exploitation des ardoisières d'Angers.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Secteur desservi par plusieurs voies structurantes : la RD 107 prolongée par le Boulevard Jacqueline Auriol, la Rue du Général Lizé (côté Ouest), l'Avenue René Gasnier (extrémité Ouest), le boulevard Jean Moulin (d'Est en Ouest), le Boulevard Lucie et Raymond Aubrac (au Nord). Accès possible depuis l'autoroute A11 et l'échangeur au Nord du site ; - Site traversé d'Est en Ouest par la ligne A du tramway, passage au cœur du site de la ligne 5 du réseau de bus de l'agglomération ; - Le tracé du projet de « Boucle verte » (liaison piétonne et cyclable) traverse le Plateau des Capucins.

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant induisant à priori que peu de consommation d'espace ; - Consommation d'espaces agricoles enclavés entre des secteurs urbanisés.	- L'OAP précise qu'une certaine densité générale sera recherchée, notamment en appui des espaces publics majeurs et voies structurantes qui bordent le quartier ; - L'OAP précise de plus la possibilité d'implantation ponctuelle de commerces de proximité en rez-de-chaussée d'immeubles, limitant ainsi la construction de nouveaux bâtiments et une consommation d'espaces supplémentaires ; - Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (40 - 60 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain et les espaces naturels environnants.	- L'OAP prévoit une recherche d'équilibre entre les espaces construits et les espaces paysagers ; - L'OAP prévoit également la requalification paysagère du site avec la recomposition des jardins familiaux (secteur Capucins au Sud du site) ; - L'OAP précise qu'une plus grande qualité urbaine sera recherchée de part et d'autre de la rue du Général Lizé afin d'être en cohérence avec les espaces urbanisés limitrophes ; - De même, l'OAP indique que le secteur Gasnier/Berry (côté Est du site) devra faire l'objet d'une requalification quant à la qualité architecturale et la cohérence avec les espaces urbanisés voisins, de par sa situation charnière entre Angers et Avrillé ; - Dans une optique d'insertion paysagère, l'OAP prévoit la valorisation de la frange boisée existante au Nord du site, et servant d'écran végétal le long de l'autoroute A11 ; - L'OAP précise que les éléments de patrimoine identifiés (anciennes fermes, ensembles remarquables…) devront être pris en compte et valorisés dans le projet. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à condition : <u>Pour les haies et ripisylves :</u> ▪ De préserver les sujets majeurs existants qui la composent ▪ D'assurer la plantation d'un linéaire de haies au moins équivalent à celui supprimé en matière de longueur et d'intérêt écologique, et créé dans un souci d'amélioration du maillage de haies locales ; ▪ De ne pas remettre en cause la fonctionnalité de la continuité écologique de la Trame Verte et Bleue. Les haies impactées dans la Trame Verte et Bleue doivent être compensées au sein de cette Trame Verte et Bleue dans un souci d'amélioration des continuités écologiques. <u>Pour les alignements d'arbres :</u> ▪ de conserver un segment du linéaire suffisant pour assurer selon les cas l'effet de perspective ou/ et de mise en valeur de l'espace ; ▪ et d'assurer la plantation, à proximité, d'un linéaire comparable, sélectionné pour son intérêt écologique et paysager. De manière ponctuelle, pour créer un accès de desserte ou pour créer/maintenir un cône de vue depuis l'espace public sur le grand paysage, des ouvertures dans les haies, ripisylves et alignements d'arbres sont autorisées, sous réserve de préserver les sujets majeurs existants. - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés » qui concernent les principaux axes du site. Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant. - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés que si toutes les conditions suivantes sont réunies : - ne pas altérer le caractère naturel et la composition paysagère principale de l'espace notamment en veillant à la préservation des sujets majeurs existants ; - l'emprise au sol du projet de construction, cumulée avec celle des autres constructions existantes au sein de l'espace identifié, n'excède pas 20% de la surface totale de l'espace ; - assurer une intégration paysagère du projet et le réaménagement de l'espace aux abords du projet, si ces derniers sont impactés. - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir l'ensemble des conditions suivantes : - Servir un projet ayant un caractère d'intérêt général ; - Préserver les sujets majeurs existants ; - Limiter l'impact du projet sur la végétation existante ; - Conserver une présence arborée manifeste et clairement perceptible depuis le domaine public ou depuis la construction principale dans le cadre d'un espace remarquable. - Par exception, des constructions, installations et aménagements sont autorisés au sein de la présence arborée, s'il est démontré qu'ils ne compromettent pas la conservation de la végétation existante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- A titre exceptionnel, il pourra être porté atteinte au caractère arboré de ces espaces pour sauvegarder et valoriser des terroirs viticoles AOC. - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Au-delà de cette zone de protection, les aménagements réalisés doivent être conçus de façon à assurer la préservation des arbres remarquables. - L'abattage d'un arbre remarquable est autorisé uniquement dans le cas d'un projet d'intérêt général qui ne peut être réalisé en un autre lieu. La suppression d'un arbre remarquable doit être compensée par la plantation, à proximité, d'un arbre déjà formé, planté dans un volume de terre suffisant pour permettre son bon développement et sélectionné pour son intérêt écologique et paysager. - Le règlement et le zonage protègent plusieurs éléments (ponctuels et surfaciques) du patrimoine bâti sur le site, pour lesquels des prescriptions ou préconisations complémentaires visant à leur préservation sont précisées.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique du site ; - Atteinte possible aux espaces naturels proches.	- L'OAP prévoit une zone d'espaces verts tampon en limite Nord du site et des espaces naturels des Hauts de Saint-Aubin. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant	- Les dispositions prévues au PPRi confluence de la Maine seront appliquées sur la zone ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	une accentuation du risque inondation ; - Risque potentiel de tassement ou d'effondrement au niveau du périmètre des anciennes ardoisières	- Le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement. - L'OAP ne prévoit aucun aménagement ni implantation sur les parties concernées par le PPRI Confluence de la Maine (zones rouge et bleue en limite Est) ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'OAP précise que la place importante consacrée au traitement et à la valorisation des espaces verts permettra des modalités alternatives de gestion des eaux ; - L'OAP prévoit la création d'un secteur potentiel pour la réalisation de dispositifs de gestion des eaux pluviales à l'Est du site, faisant face à la salle Jean Moulin ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat et donc l'accueil de population supplémentaire, ainsi que le confortement des activités artisanales, de services, de bureaux, de	- L'OAP précise que des axes structurants relient le quartier au reste de la ville : Boulevards Lucie Aubrac et Jean Moulin, Rue du général Lizé et Avenue des Hauts de Saint-Aubin ; - L'OAP indique de même que l'axe structurant de la ligne A du tramway traverse l'ensemble du

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	commerce et d'équipements scolaires induisent des déplacements quotidiens potentiels supplémentaires ; - Le site de projet est localisé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée.	secteur et permettra de réguler la circulation automobile ; - L'OAP précise également que la localisation des équipements (notamment scolaires) sera analysée au regard de leur aire d'attractivité et de leur niveau nécessaire d'accessibilité, notamment en transports en commun afin de faciliter les déplacements ; - L'OAP prévoit l'implantation préférentielle des équipements, services et activités économiques proches de l'Aqua Vita (Est du site), bénéficiant d'un accès direct depuis l'échangeur de l'A11, ceci dans le but de faciliter et concentrer les déplacements ; - L'OAP prévoit des cheminements doux entre la place de la Fraternité et l'opération Plateau de la Mayenne via le quartier Verneau, au niveau d'une lanière verte orientée Nord-Sud reliant l'équipement Gérard Philipe à la place Pelluau et la station de tramway, ainsi qu'au niveau de la rue du Général Lizé réaménagée dans le sens Est-Ouest. Il s'agit de limiter les déplacements motorisés au sein du secteur de l'opération ; - De même, l'OAP précise que la couverture lourde de l'A11 sera un support de liaisons douces pour permettre une continuité des déplacements doux qui relieront l'Ile Saint-Aubin à l'Etang Saint-Nicolas via Avrillé. - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP prévoit également la création d'un maillage de liaisons douces au sein du secteur, favorisant ainsi les déplacements économes en énergie. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques. - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

1. CONCLUSION

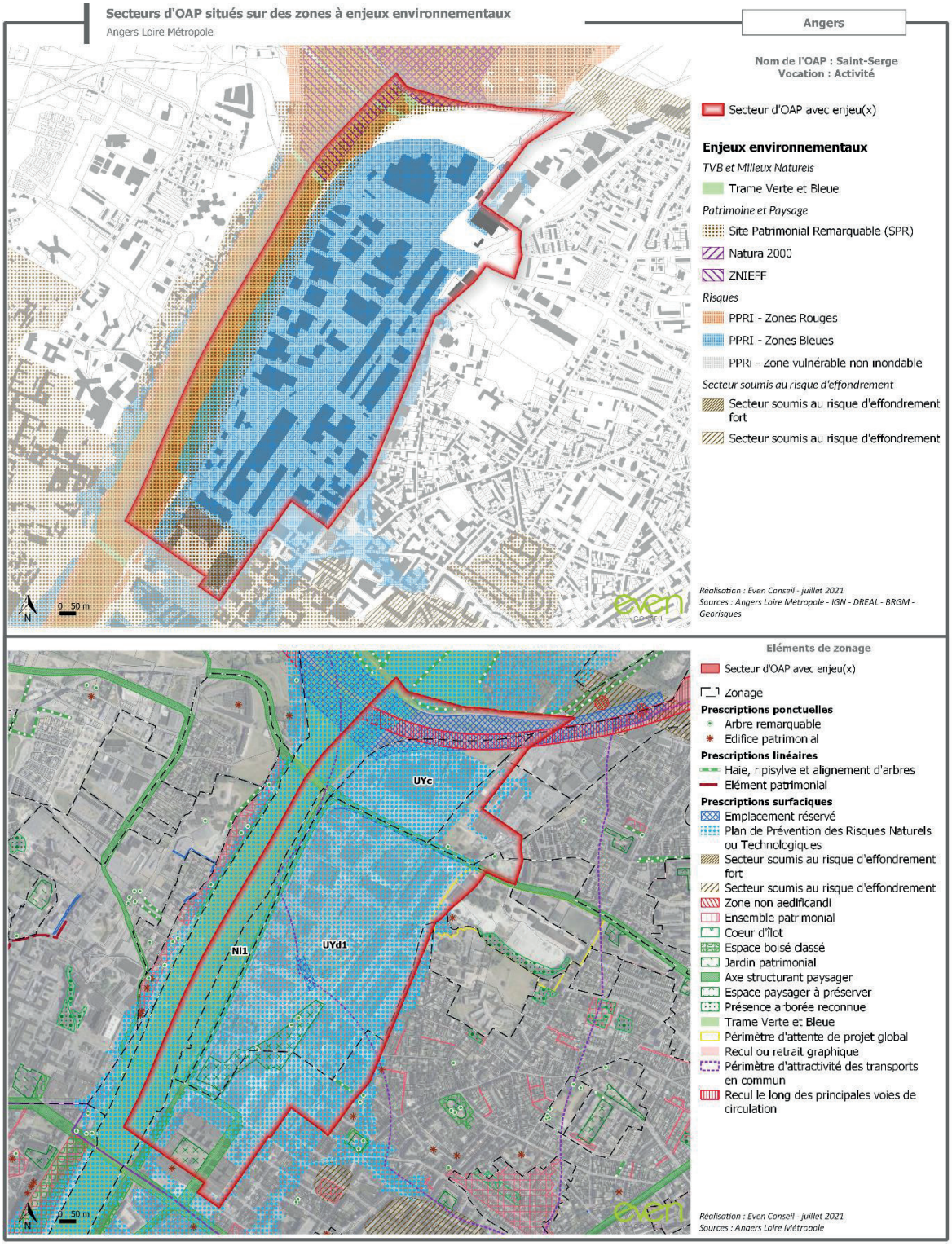
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.1.2. CŒUR DE MAINE ST-SERGE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site est voué à accueillir en très grande majorité des activités économiques ainsi que quelques équipements. L'interface avec l'OAP Maine Rives Vivantes est assurée pour renforcer la Maine dans le projet urbain.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace urbanisé en très grande majorité principalement à vocation économique - Espaces naturels ou semi-naturels en bordure de la Maine - Site concerné par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers
Biodiversité et milieux	- Le site jouxte la Maine ; - Frange Ouest du site en corridor écologique de la Trame Verte et Bleue (la Maine) en zone N ; - Limite Nord du site intersectant le site Natura 2000 des Basses Vallées Angevines, réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue.
Risques et nuisances	- Concerné par le PPRi confluence de la Maine : zone rouge sur la frange Ouest et zone bleue couvrant la très grande majorité du site. - Concerné de manière anecdotique par le risque d'effondrement (très faible emprise concernée)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Maillage viaire important et desserte en transport en commun

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Espace déjà artificialisé en très grande majorité destiné à accueillir notamment des opérations de renouvellement urbain permettant ainsi de limiter la consommation d'espace ; - Imperméabilisation supplémentaire des sols liée à de nouvelles constructions ;	- Le PPRi impose que le renouvellement urbain ne dépasse pas 33% d'emprise en sol.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions à vocation économique/équipement en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP prévoit un principe visant à garantir la qualité urbaine et paysagère sur toute les interfaces de transition urbaine, notamment sur la frange Ouest, tournée vers la Maine. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne les formations situées en frange Ouest du site le

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		long de la Maine. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - L'OAP prévoit également un principe d'aménagement paysager au cœur du site qui participera à l'intégration paysagère des constructions - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux et de dérangement	- Le zonage comporte une représentation graphique « Trame verte et bleue » pour laquelle le règlement dispose que les continuités

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	des espèces inféodées au site Natura 2000 ; - Densification risquant de renforcer l'effet fragmentant du tissu urbain ;	écologiques doivent être préservées, cependant les aménagements, constructions et installations sont possibles à condition de ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique concernée ; - L'OAP prévoit un principe d'aménagement paysager au cœur du site qui participera au maintien de la perméabilité du projet au regard de la Trame Verte et Bleue ; - L'article 8 autorise les clôtures végétalisées à condition de disposer de caractéristiques bocagères et de comprendre plusieurs essences locales ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. - L'article 9 des zones UY (majorité du site) et N demande le traitement paysager des espaces libres de toute construction qui pourra limiter la portée fragmentaire du tissu urbain s'il implique une végétalisation au moins partielle de ces espaces.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi confluence de la Maine seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés. - L'OAP prévoit l'aménagement d'un parc central pensé de manière à recevoir les crues de la Maine mais également permettre une meilleure gestion des eaux pluviales
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.

	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;
	- Le parc public central est conçu pour accueillir les crues de la Maine et la gestion des eaux pluviales.
		- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
		- Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
		- L'OAP précise que le renouvellement urbain prendra en compte le caractère inondable des lieux :
		  - Justifier pour tout aménagement d'un impact hydraulique positif ou nul ;
		  - Ne pas dépasser 33% d'emprise au sol ;
		  - Respecter une concomitance de déblais et remblais

Déplacements	- La création de nouveaux équipements structurants et le renforcement du tissu économique induisent des déplacements potentiels supplémentaires ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements sera donc en partie absorbée par ce mode ;	- L'OAP prévoit la création d'un maillage de liaisons douces sur tout le site, la sécurisation et/ou l'amélioration de certaines liaisons déjà existantes et la connexion avec les grands itinéraires de promenade. Ces orientations permettront de favoriser les modes doux pour effectuer ces déplacements ; - L'OAP prévoit la requalification du tronçon de la voie des berges Saint-Serge qui facilitera l'organisation des dessertes locales ; - Le règlement préconise par ailleurs la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants ou usagers dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles ne peuvent techniquement être en bouclage, les impasses doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

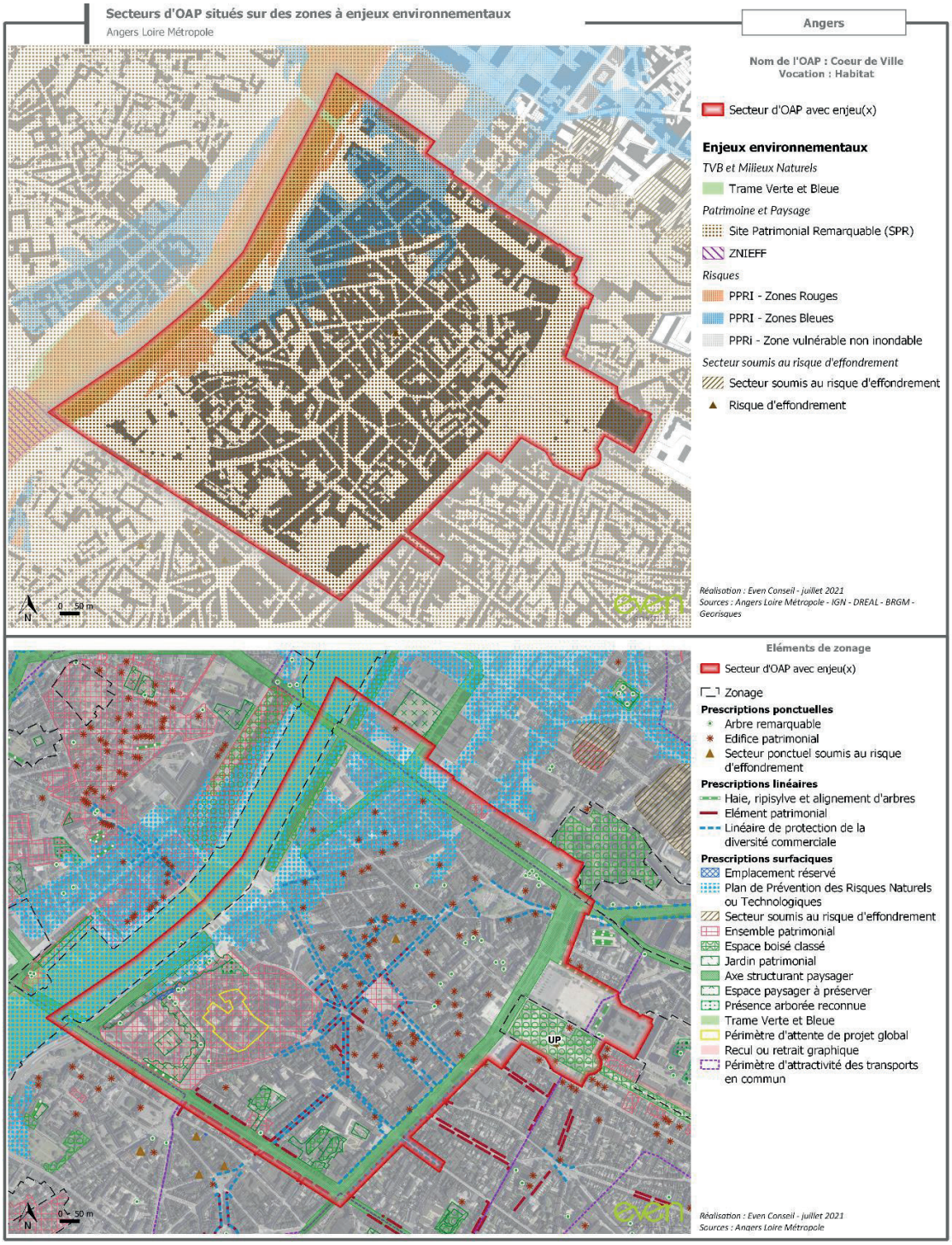
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.1.3. CŒUR DE VILLE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en une série d'orientations visant à affirmer l'attractivité de ce secteur du centre-ville d'Angers. Il comprend notamment le projet « Cœur de Maine ». L'interface avec l'OAP Maine Rives Vivantes est assurée pour renforcer la Maine dans le projet urbain.

2. ETAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace urbanisé correspondant au cœur du centre-ville d'Angers (habitat, commerces, équipements, espaces publics) - Espaces semi-naturels correspondant aux parcs, promenades et alignements d'arbres - Site concerné par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers.
Biodiversité et milieux	- Le site jouxte la Maine ; - Frange Ouest du site en corridor écologique de la Trame Verte et Bleue (la Maine).
Risques et nuisances	- Concerné par le PPRi confluence de la Maine : zone rouge sur la frange Ouest et zone bleue couvrant une bonne partie du quart Nord-Ouest - Concerné par un risque d'effondrement
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Maillage viaire important et desserte en transport en commun

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Espace déjà artificialisé en très grande majorité destiné à accueillir notamment des opérations de renouvellement urbain permettant ainsi de limiter la consommation d'espace ; - Imperméabilisation supplémentaire des sols liée à de nouvelles constructions ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (40 - 60 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP prévoit un principe de renforcement de présence de la nature dans la ville qui contribuera à améliorer la qualité paysagère du cœur de ville et participera à l'intégration des constructions ; - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés »

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		qui concernent les principaux axes du site. Le règlement dispose d'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		concerne les formations situées en frange Ouest d'une partie du site le long de la Maine. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Jardins patrimoniaux ». Le règlement dispose qu'ils doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagement et installations respectant la composition paysagère sont autorisés ; - L'OAP intégrant le projet « Cœur de Maine » prévoit d'offrir de nouveaux points de vue sur la rive droite et le grand paysage ; - L'ensemble du site d'OAP est couvert par un périmètre des abords de Monuments Historiques, deux sites inscrits sont délimités et l'ensemble est intégré dans le Site Patrimonial Remarquable d'Angers, permettant de garantir le respect de l'intérêt patrimonial et paysager du site ; - Le règlement et le zonage protègent un grand nombre d'éléments du patrimoine bâti sur le site, pour lesquels des prescriptions ou préconisations complémentaires visant à leur préservation sont précisées ; - L'OAP prévoit un principe visant à garantir la qualité urbaine du projet notamment le long du boulevard Carnot en limite Nord ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux et de dérangement des espèces inféodées ; - Densification risquant de renforcer l'effet	- Le zonage comporte une représentation graphique « Trame Verte et Bleue » pour laquelle le règlement dispose que les continuités écologiques doivent être préservées, cependant les aménagements, constructions et installations sont possibles

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	fragmentant du tissu urbain ;	à condition de ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique concernée ; - L'OAP prévoit de renforcer la place de la Maine en affirmant ses valeurs environnementales et confirmer son rôle dans la Trame Verte et Bleue. - L'OAP prévoit un principe de renforcement de présence de la nature dans la ville (« axe vert », mise en réseau des espaces verts de proximité…) qui participera au maintien de la perméabilité du projet au regard de la Trame Verte et Bleue ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation - Risque potentiel de tassement ou d'effondrement	- Les dispositions prévues au PPRi confluence de la Maine seront appliquées sur la zone ; - L'OAP prévoit de renforcer la place de la Maine notamment en valorisant l'inondabilité des rives ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés. - Les secteurs soumis au risque d'effondrement sont repérés au plan de zonage, avec une hiérarchisation en fonction de la force de l'aléa. - Au sein de ces secteurs, le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement. Des règles spécifiques sont détaillées en fonction du niveau d'aléa afin

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		d'adapter les possibilités de construction et d'aménagement.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le confortement de l'attractivité de ce secteur induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée, le site étant de surcroît concerné par la réalisation prochaine des lignes de tramway B et C ;	- L'OAP prévoit de privilégier la place des piétons, de maitriser la place de la voiture et de favoriser une circulation apaisée. Ces orientations permettront de limiter les nuisances induites et de favoriser les modes doux pour effectuer ces déplacements ; - Le règlement préconise par ailleurs la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - En UA, l'article 4 demande que les constructions soient implantées en limite séparative, impliquant ainsi des constructions mitoyennes moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

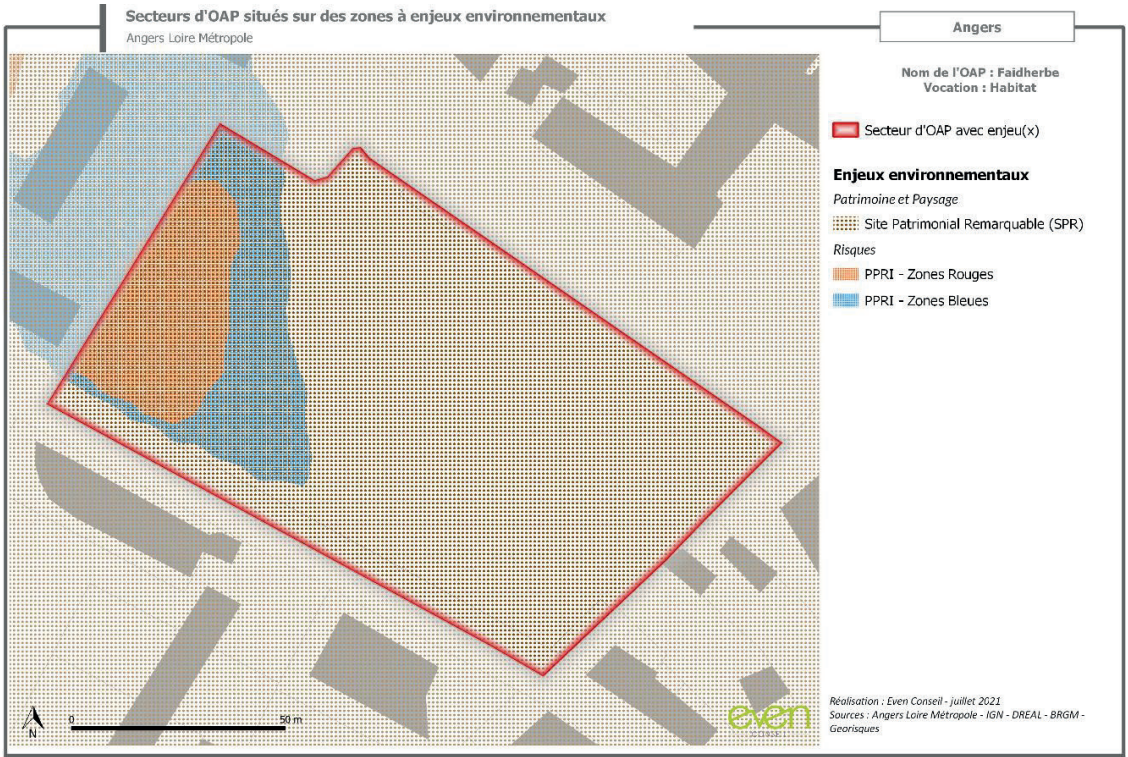
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

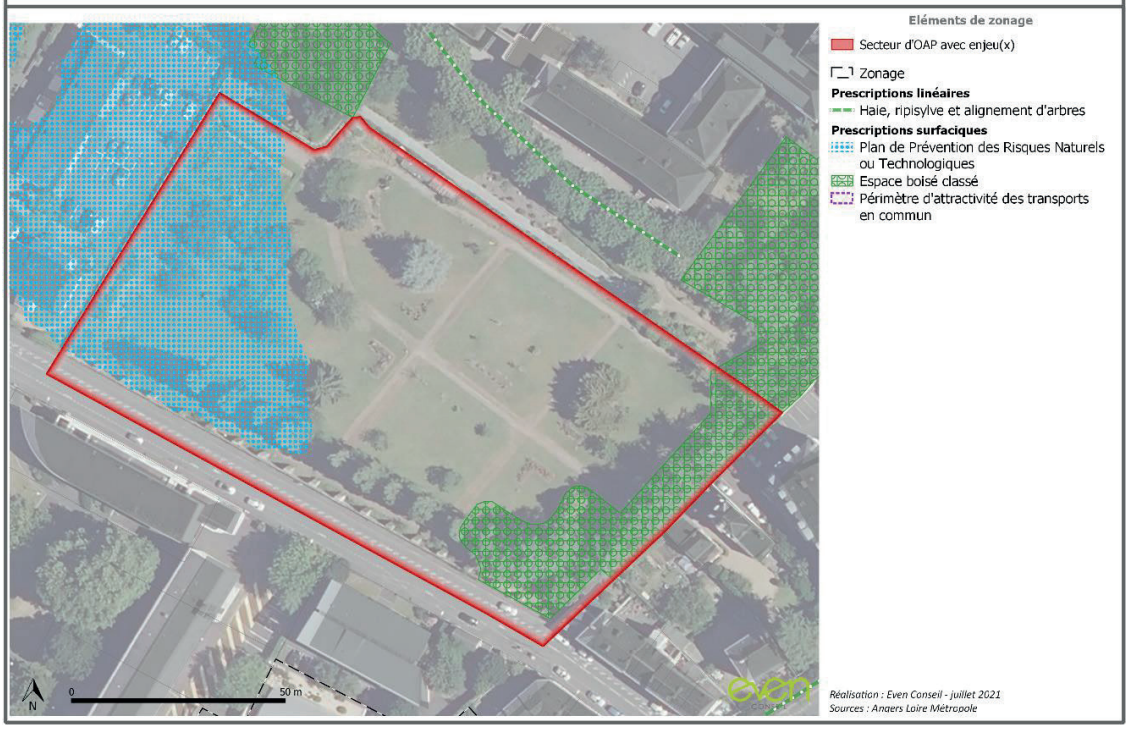
X.1.4. FAIDHERBE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site sera concerné par un aménagement du jardin.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace semi-naturel correspondant à un ancien jardin peu végétalisé (hormis la frange arborée en bordure Est) séparé de la rue par un mur de schiste. - Site concerné dans sa totalité par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers
Biodiversité et milieux	- Frange arborée en bordure Est.
Risques et nuisances	- Concerné par le PPRi confluence de la Maine : zone rouge et bleue sur la frange Ouest
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Parcelle desservie par la rue Faidherbe.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Maintien d'un espace de nature en ville / perméable	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP prévoit que la partie basse de la parcelle, inondable, soit traitée en espace de jardin paysager ce qui participera la qualité paysagère du projet, - L'OAP prévoit également la préservation du rideau d'arbres en frange Est, - L'OAP prévoit de conserver et de valoriser le mur de schiste de qualité en façade le long de la rue Faidherbe ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Espaces Boisés Classés » qui concerne la frange arborée en bordure Est entrainant le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des éléments naturels	- Risque de suppression des éléments végétaux	- L'OAP prévoit la préservation du rideau d'arbres en frange Est ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Espaces Boisés Classés » qui concerne la frange arborée en bordure Est entrainant le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier, - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ;
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation	- L'OAP prévoit que la partie basse de la parcelle, inondable et non constructible par l'application des dispositions prévues au PPRi confluence de la Maine, sera traitée en espace de jardin paysager ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation de la consommation d'eau.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- Sans objet

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Imperméabilisations possibles entraineront une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP prévoit que la partie basse du site soit traitée en espace paysager, elle intègre des dispositifs de gestion des eaux pluviales, pour répondre aux besoins de gestion de l'eau de la ville et de la future opération ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Sans objet	- Sans objet
Production de déchets	- Sans objet	- Sans objet

4. CONCLUSION

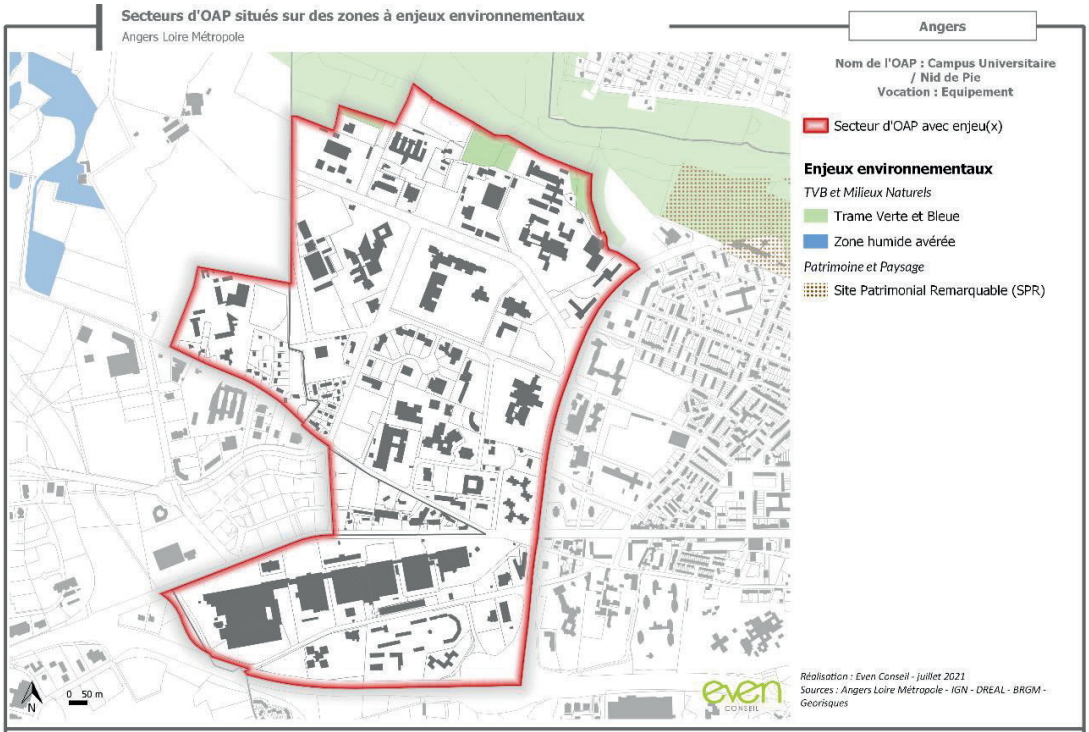
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.1.5. CAMPUS UNIVERSITAIRE NID DE PIE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en une série d'orientations visant à requalifier l'entrée de ville que constitue ce site, à conforter les activités économiques, à renforcer la centralité Beaussier et à améliorer le cadre de vie (desserte viaire, cheminements doux…).

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace urbanisé accueillant : o au nord de la rue Général Morel, le campus universitaire et le campus du végétal ainsi que plusieurs équipements liés à l'enseignement supérieur et à la recherche. o au sud de la rue Général Morel, majoritairement des activités économiques ainsi que la gendarmerie et le CNFPT.
Biodiversité et milieux	- Frange nord du site bordée par l'étang Saint-Nicolas, espace naturel majeur, corridor de la Trame Verte et Bleue.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Site bordé au sud par la RD 523, à l'est par le Bd. Victor Beaussier et le quartier de Belle-Beille et au nord par l'étang Saint-Nicolas. - L'avenue du général Patton qui accueillera la seconde ligne de tramway traverse le site, elle constitue l'un des principaux axes vers le centre-ville.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Espace déjà artificialisé en très grande majorité destiné à accueillir notamment des opérations de renouvellement urbain permettant ainsi de limiter la consommation d'espace ; - Imperméabilisation supplémentaire des sols liée à de nouvelles constructions	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (40 - 60 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace

Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant d'autant plus importante que la zone de projet se situe en entrée de ville ;	- L'OAP prévoit de préserver les perspectives vers l'étang Saint-Nicolas et notamment l'axe de vue depuis la rue André Le Notre ; les espaces verts en frange nord seront également à prendre en compte et la qualité paysagère sera à valoriser ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne les formations situées en frange Nord du site (Parc Saint-Nicolas). Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le règlement et le zonage protègent un élément du patrimoine bâti sur le site, pour lequel des prescriptions ou préconisations complémentaires visant à sa préservation sont précisées ; - L'OAP vise la requalification de cette entrée de ville et prévoit notamment un principe visant à garantir la qualité urbaine du projet le long des axes principaux du site ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés » qui concernent un axe dans la partie Nord du site. Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. Il encadre également la réalisation des aires de stockage, pour faciliter leur intégration paysagère.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des éléments de Trame Verte et Bleue	- Risque d'atteinte aux milieux et de dérangement des espèces inféodées au site Natura 2000 ; - Densification risquant de renforcer l'effet fragmentant du tissu urbain ; - Le boisement à l'angle des Bd de Lavoisier et de Beaussier pourrait disparaître au profit d'un équipement	- Le zonage comporte une représentation graphique « Trame Verte et Bleue » qui concerne la frange nord du site. Le règlement dispose que les continuités écologiques doivent être préservées. Cependant les aménagements, constructions et installations sont possibles à condition de ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique concernée. Dans le cas présent la très grande majorité des espaces concernés font par ailleurs l'objet d'un repérage au titre des Espaces Boisés Classés ce qui entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - L'OAP prévoit que les espaces verts en frange nord du campus universitaire soient pris en compte dans le développement du site ; - L'article 9 des zones N et UY (présentes sur le site) demande le traitement paysager des espaces libres de toute construction qui pourra limiter la portée fragmentaire du tissu urbain s'il implique une végétalisation au moins partielle de ces espaces. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Les nouvelles imperméabilisations liées à la densification du site (bâtiments et voiries) entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le confortement de l'attractivité de ce secteur induit des déplacements potentiels supplémentaires notamment en direction des activités économiques et des équipements créés ou confortés ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée ;	- L'OAP intègre le principe de desserte par la nouvelle ligne (ligne B) du tramway qui absorbera à terme une partie des nouveaux déplacements induits ; - L'OAP prévoit de renforcer le maillage de liaisons douces afin de favoriser l'accès aux équipements, notamment depuis les arrêts de la future ligne de tramway ; - Le règlement préconise par ailleurs la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

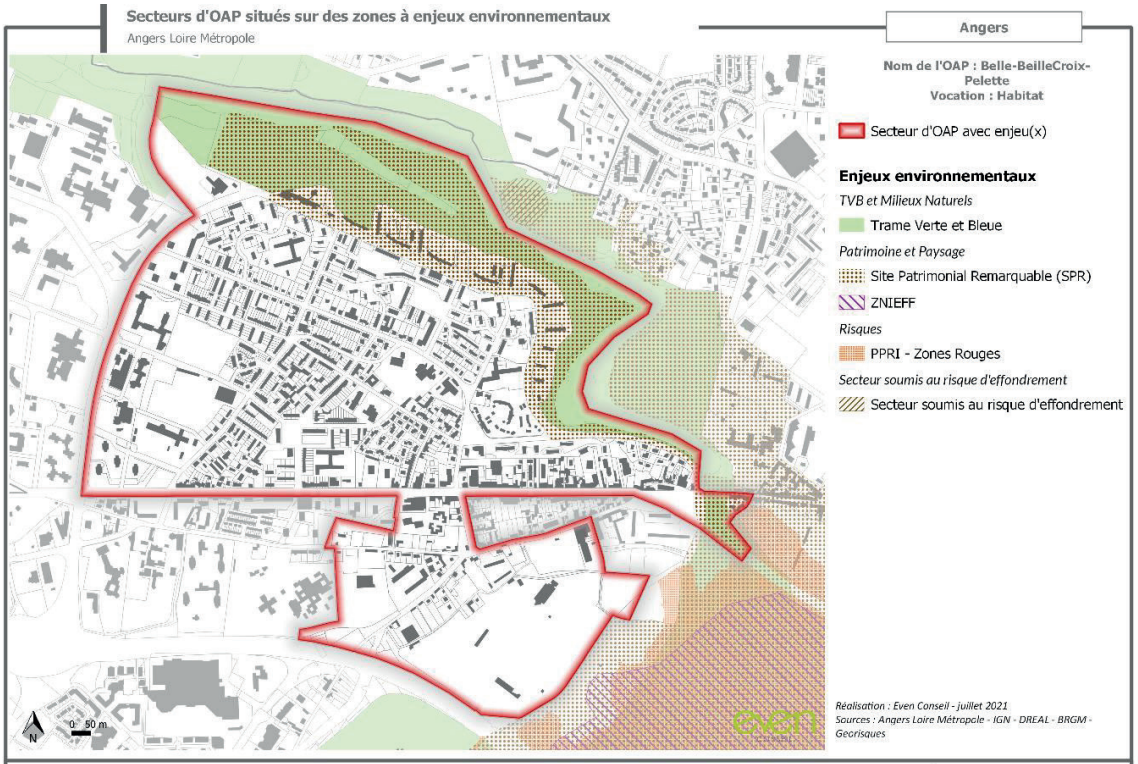
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

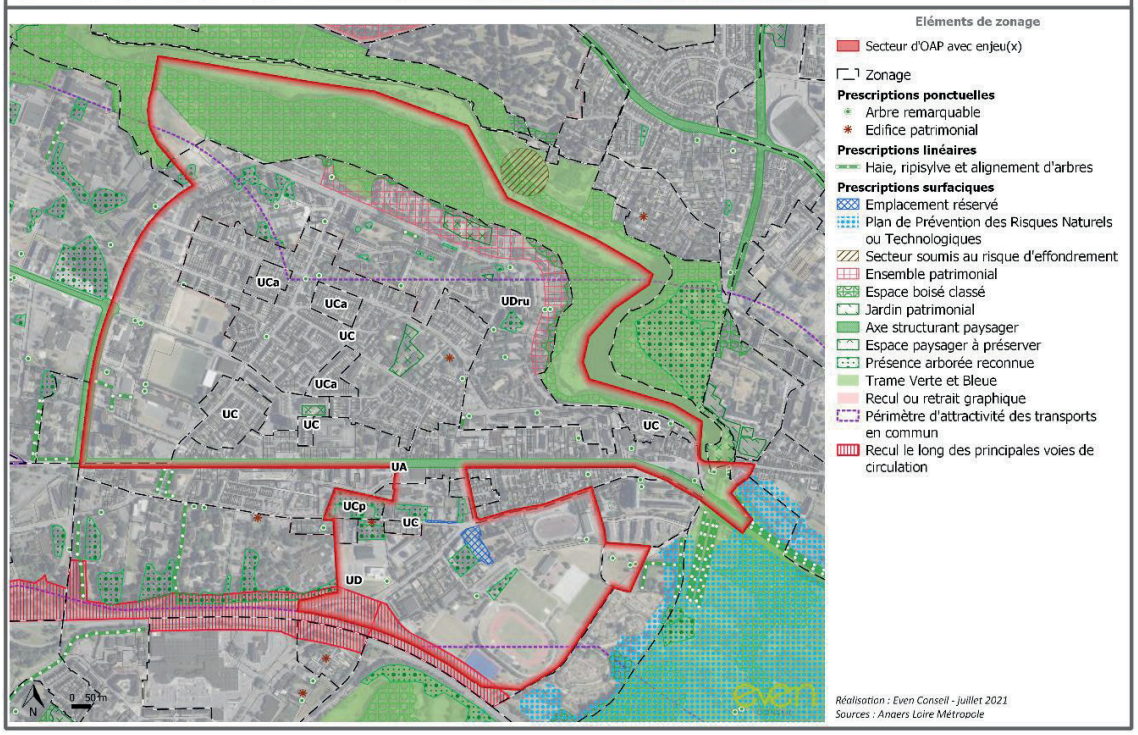
X.1.6. BELLE-BEILLE CROIX PELETTE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le secteur a vocation à accueillir une programmation mixte, confortant les vocations habitat et équipements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés à vocation mixte : habitat, commerces et plusieurs pôles d'équipement - Espaces naturels et semi-naturels principalement localisés en frange Nord (Parc Saint-Nicolas) et imbriqués dans le tissu bâti. - Site concerné sur la frange Nord et Este par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers
Biodiversité et milieux	- L'étang Saint-Nicolas, espace naturel majeur, corridor de la Trame Verte et Bleue est localisé au Nord du site
Risques et nuisances	- L'extrémité Est du site est concernée par le PPRi du Val de Louet et Confluence de la Maine et de la Loire (zone rouge)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Secteur desservi au sud par la D323 via les échangeurs belle-beille et lac de Maine. - Desserte interne du quartier à partir du boulevard Beaussier, de l'avenue Notre-Dame du Lac et par la rue de Pruniers. - L'avenue du général Patton qui accueillera la seconde ligne de tramway traverse le site, elle constitue l'un des principaux axes vers le centre-ville.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Espace déjà artificialisé en très grande majorité destiné à accueillir notamment des opérations de renouvellement urbain permettant ainsi de limiter la consommation d'espace ; - Imperméabilisation supplémentaire des sols liée à de nouvelles constructions.	- L'OAP prévoit notamment des densités accentuées le long de l'avenue Patton - Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (40 - 60 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace ; - L'OAP précise qu'une mutualisation des espaces de stationnement dédiés aux équipements sera recherchée ce qui va dans le sens d'une moindre consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone ; - Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en	- L'OAP prévoit de préserver les perspectives vers l'étang Saint-Nicolas ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	cohérence avec le tissu urbain environnant ;	règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le règlement et le zonage protègent deux éléments du patrimoine bâti ainsi que la frange Nord de l'avenue Notre Dame du Lac. Des prescriptions ou préconisations complémentaires visant à leur préservation sont précisées ; - L'OAP prévoit un principe visant à garantir la qualité urbaine du projet le long de l'axe principal (av. Patton). Cette avenue fait par ailleurs l'objet d'une inscription graphique en tant qu'« axe structurant paysagé ». Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux ; - L'OAP prévoit que les éléments patrimoniaux de qualité, situés rue de la Barre, qui disposent notamment de composantes végétales d'intérêt seront préservés et intégrés dans la réflexion des projets d'urbanisation (maintien des franges boisées, conservation des murets de schiste, etc) ; - L'OAP prévoit de valoriser la qualité exceptionnelle du cadre offert par l'Etang St

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		Nicolas, et des grands espaces verts du quartier ; - Elle pose également le principe d'offrir une plus grande place au végétal dans ce secteur : réappropriation des cœurs d'îlot des opérations de grand ensemble par le végétal, périmètre des jardins familiaux du parc de Balzac étendu à l'est, abords des constructions réhabilitées réaménagés (jardins en pieds d'immeuble, etc.) ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne les formations situées en frange Nord du site (Parc Saint-Nicolas). Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - L'OAP prévoit l'intégration de projets d'agriculture urbaine, notamment de jardins en

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		pieds d'immeuble et en cœur d'îlot, participant ainsi à la qualité paysagère du site.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels et de dérangement des espèces ; - Densification risquant de renforcer l'effet fragmentant du tissu urbain ;	- Le zonage comporte une représentation graphique « Trame Verte et Bleue » qui concerne la frange nord du site. Le règlement dispose que les continuités écologiques doivent être préservées. Cependant les aménagements, constructions et installations sont possibles à condition de ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique concernée ; - L'OAP prévoit que les grands espaces verts (parc de l'étang Saint Nicolas et parc Tati) seront conservés et mis en valeur ; - L'OAP prévoit l'introduction de formes urbaines respectueuses de l'environnement notamment sur le secteur Notre Dame du lac à proximité immédiate du Parc St Nicolas qui participe à la Trame Verte et Bleue ; - L'article 9 de la zone UDru (au nord du site) demande le traitement paysager des espaces libres de toute construction qui pourra limiter la portée fragmentaire du tissu urbain s'il implique une végétalisation au moins partielle de ces espaces ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi du Val de Louët et Confluence de la Maine et de la Loire seront appliquées sur la zone ; - La partie du site située en zone rouge du PPRi accueille d'ores et déjà un parking, l'OAP réaffirme cette vocation ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations liées à la densification du site entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le confortement de l'attractivité de ce secteur induit des déplacements potentiels supplémentaires notamment en direction des activités économiques et des équipements créés ou confortés ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée ;	- L'OAP intègre le principe de desserte par la nouvelle ligne (ligne B) du tramway qui absorbera à terme une partie des nouveaux déplacements induits ; - L'OAP prévoit de renforcer le maillage de liaisons douces sur tout le site notamment en lien avec la future ligne de tramway ; - Le règlement préconise par ailleurs la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- La requalification de certaines constructions peut constituer une opportunité d'améliorer	- Dans un souci d'économie d'énergie, l'OAP prévoit que les logements pourront être raccordés au réseau de chauffage urbain en

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	leurs performances énergétiques ; - Les nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	cours d'étude, et le secteur pourra accueillir une chaufferie urbaine. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants et le confortement de la vocation commerciale et des équipements induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

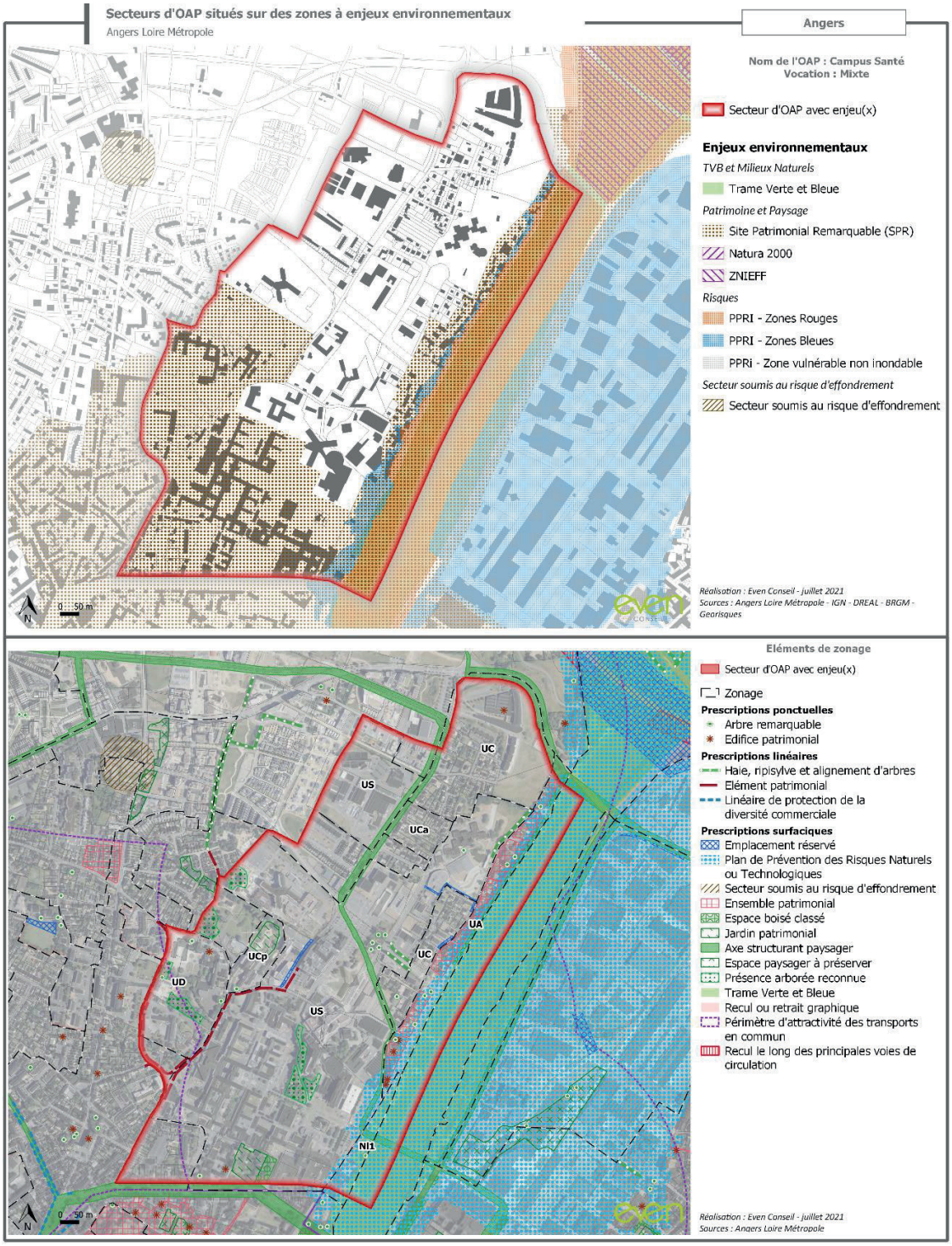
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.1.7. CAMPUS SANTE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet vise principalement à conforter les équipements existants axés sur la santé, la recherche et l'enseignement.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : le site est principalement occupé par le Centre Hospitalier Universitaire et de grands équipements de santé et d'enseignement. Il accueille également des fonctions mixtes telles que le centre Mutualité Française Anjou-Mayenne, des maisons de retraite, des établissements religieux et des zones d'habitat. - Vues et perspectives vers le centre-ville d'Angers et le quartier de Saint Serge, depuis la partie est du site. - Forte visibilité depuis l'A11. - Site concerné par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers
Biodiversité et milieux	- Espaces boisés, haies ou sujets de qualité - Cadre naturel d'exception en franges Nord et Est du site (Maine, Ile Saint-Aubin et Basses Vallées Angevines). Ces éléments appartiennent à la Trame Verte et Bleue et au réseau Natura 2000 pour l'île Saint-Aubin
Risques et nuisances	- Concerné par le PPRi confluence de la Maine : zone rouge et bleue sur la frange Est
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est principalement desservi par les boulevards Davier et Jean Moulin - Il est traversé par la ligne A du tramway

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant induisant à priori que peu de consommation d'espace ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (40 - 60 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP prévoit de préserver et de valoriser les vues et perspectives vers le centre-ville d'Angers et le quartier de Saint Serge, - Le règlement et le zonage protègent un élément et plusieurs secteurs pour la qualité de leur patrimoine bâti. Des prescriptions ou préconisations complémentaires visant à leur préservation sont précisées. - L'OAP prévoit un principe visant à garantir la qualité urbaine du projet le long de la ligne de tramway ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'OAP localise plusieurs haies et espaces paysagers d'intérêt local à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement du secteur - L'OAP prévoit également de valoriser les bords de Maine pour renforcer le lien à la rivière et maintenir une qualité paysagère spécifique tout au long de l'ancien village de la Reculée ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « Jardins patrimoniaux » qui concerne deux secteurs sur le site. Le règlement dispose qu'ils doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagement et installations respectant la composition paysagère sont autorisés ; - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés » qui concernent les principaux axes du site. Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements **susceptibles** de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		un boisement au Sud dans le jardin de la faculté de pharmacie, et les formations situées en frange Est du site le long de la Maine. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'OAP prévoit de valoriser les murets en schiste existants
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels et de dérangement des espèces en frange Est du site ;	- Le zonage comporte une représentation graphique « Trame verte et bleue » qui concerne la frange Est du site. Le règlement dispose que les continuités écologiques doivent être préservées. Cependant les aménagements, constructions et installations sont possibles à condition de ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique concernée ; - L'OAP prévoit que les espaces boisés, haies ou sujets de qualité seront conservés ou mis en valeur lors de la réalisation des projets ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension,

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. - L'OAP prévoit que les éventuels aménagements réalisés sur promenade de la Reculée prennent en compte l'enjeu écologique que représente la préservation de la rivière et de ses accotements naturels.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi confluence de la Maine seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le confortement des activités de santé, de recherche et d'enseignement induit des déplacements potentiels supplémentaires ;	- L'OAP prévoit de conforter le maillage de liaisons douces vers les quartiers environnants et la ZAC des Capucins et de sécuriser les cheminements piétons.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. - Les transports collectifs seront favorisés et la place du tramway confortée sur le site afin de limiter l'usage de la voiture. Ces orientations permettront de favoriser les modes doux pour effectuer ces déplacements.
Consommations d'énergie	- Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction. - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ;
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

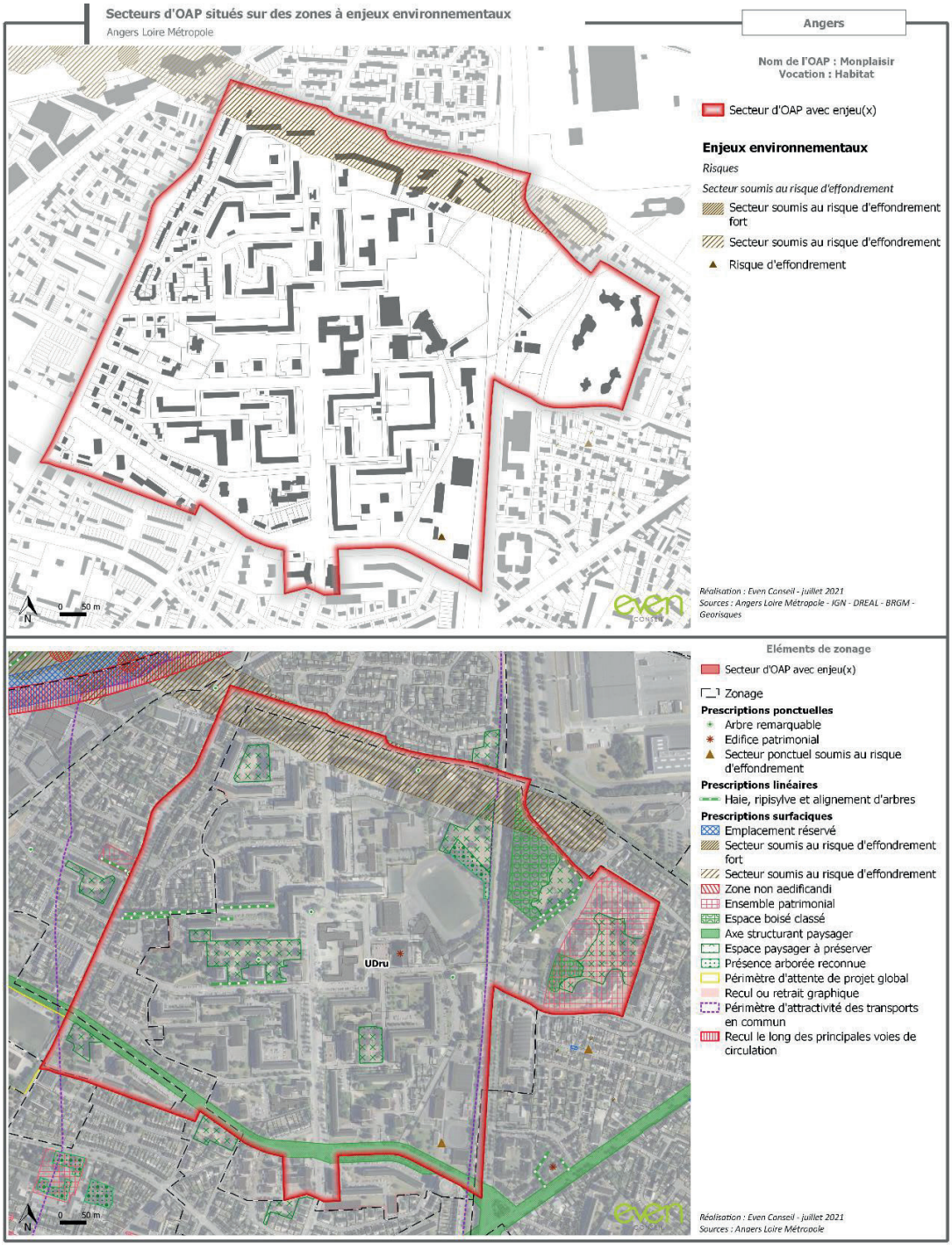
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.1.8. QUARTIER MONPLAISIR

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet vise principalement la rénovation urbaine du quartier et son rattachement au centre-ville. Le secteur a vocation à accueillir une programmation mixte, confortant les vocations habitat et équipements et permettant le développement d'une offre économique nouvelle.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés à vocation mixte : habitat, équipements/services et commerces dans une moindre mesure - Espaces semi-naturels : le quartier est plutôt bien doté en espaces verts à la fois publics (jardin Monplaisir, parc Hébert de Rousselière, etc.) et privés.
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Secteur soumis au risque d'effondrement (minier) en frange Nord du site et au Sud (Cave)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte routière par : o Les boulevards Gaston Ramon et Henri Dunant au Sud o Les boulevards Auguste Alloneau et Robert Schuman en cœur de site o Un maillage de voirie secondaire quadrillant le site - Desserte en transport en commun depuis le centre-ville

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement et la requalification du tissu urbain déjà existant induisant à priori peu de consommation d'espace ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (40 - 60 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant.	- Le règlement et le zonage protègent un « édifice patrimonial » et un quartier patrimonial (« Les Kalouguines ») - L'OAP prévoit valoriser les espaces verts du quartier, avec en outre, la mise en place d'un mail végétalisé depuis le jardin Gallieni jusqu'au parc Hébert de la Rousselière - Un monument historique et périmètre des abords modifié (chapelle) permettant de préserver l'édifice - L'OAP prévoit un principe visant à garantir la qualité urbaine des projets le long de la ligne de tramway ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'OAP « centralités » prévoit l'amélioration de la qualité, de l'accessibilité ainsi que la lisibilité des espaces publics en lien avec la seconde ligne de tramway qui composeront la Place de l'Europe ; - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espaces Boisés Classés » qui concerne la partie Ouest du Parc Hébert de la Rousselière entrainant le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier. - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés » qui concernent les boulevards Henri Dunant et Gaston Ramon. Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Risque potentiel de tassement ou d'effondrement sur une partie du site	- Les secteurs soumis au risque d'effondrement sont repérés au plan de zonage, avec une hiérarchisation en fonction de la force de l'aléa. - Au sein de ces secteurs, le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement. Des règles spécifiques sont détaillées en fonction du niveau d'aléa afin d'adapter les possibilités de construction et d'aménagement.Le règlement précise que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La rénovation urbaine du quartier devrait induire un regain d'attractivité et potentiellement des déplacements supplémentaires ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît très bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée ;	- L'OAP rappelle le tracé de la future ligne de tramway qui traversera le site selon un axe Nord/Sud. Elle contribuera à augmenter la part modale des transports en commun dans les déplacements quotidiens ; - L'OAP dispose que les projets mis en œuvre sur le secteur favoriseront le développement de liaisons douces. Ces liaisons seront préférentiellement développées dans les liens entre les différents équipements et pour la desserte interne des différents îlots. Ces orientations permettront de favoriser les modes doux pour effectuer les déplacements quotidiens et notamment de proximité ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. - L'OAP prévoit l'aménagement d'un parking-relais au nord, le long du boulevard Monplaisir, pour faciliter une intermodalité voitures-transports en commun.
Consommations d'énergie	- La réhabilitation et la rénovation de certains logements devrait permettre une amélioration des performances énergétiques du parc dans le quartier ; - Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction. - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants, équipements et commerces dans le quartier induira une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

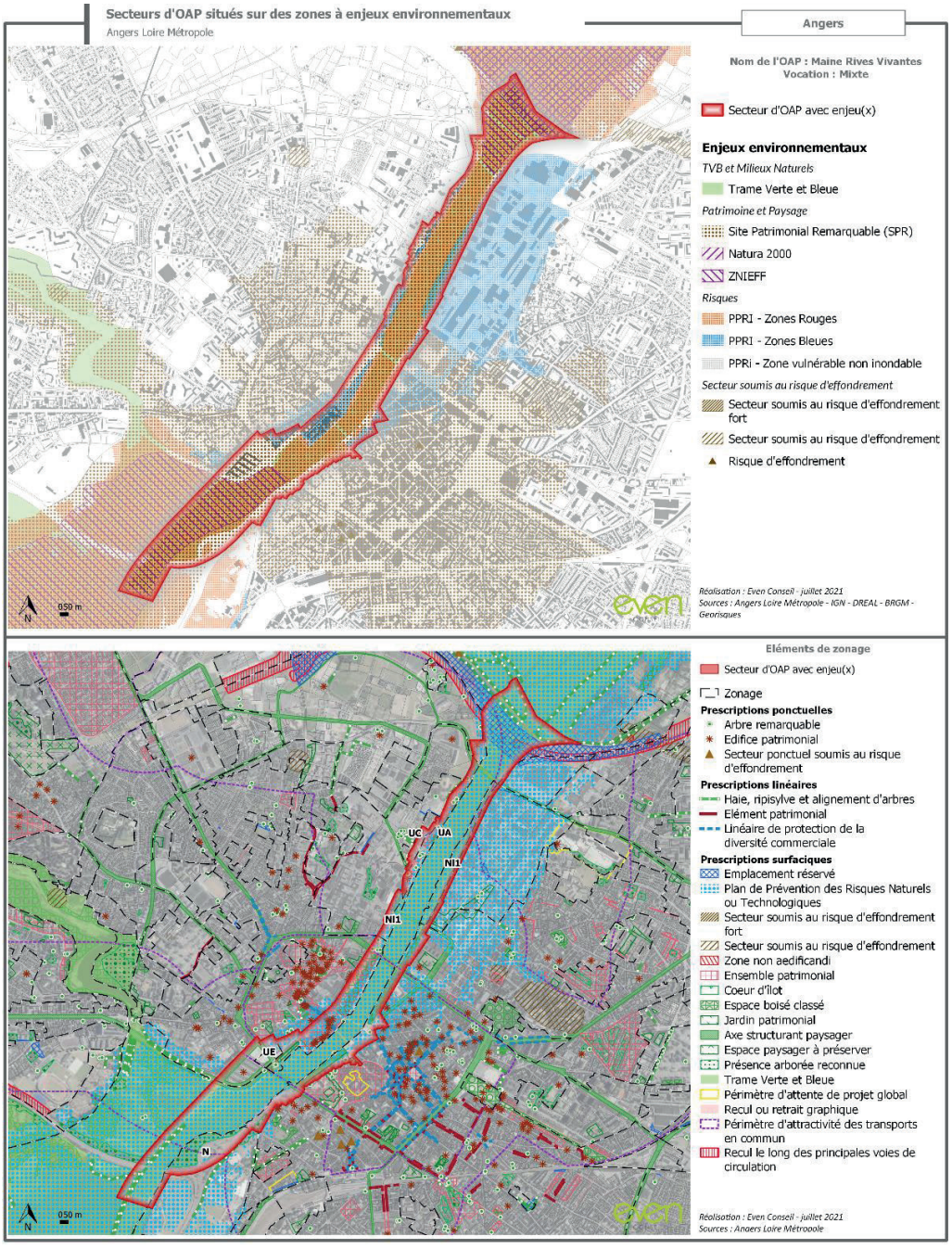
X.1.9. MAINE RIVES VIVANTES

1. DESCRIPTION DU PROJET

Cette OAP a pour objet de préciser les orientations visant à redonner à la rivière son rôle de colonne vertébrale qui structure le cœur de la ville. La programmation précise un programme d'actions décliné en trois volets : établissement d'un plan de gestion de la rivière, mise en place d'un programme d'actions d'aménagement et d'interventions 2019-2020 et définition d'un programme d'animation avec différents axes de travail.

Le périmètre de l'OAP suit les berges, depuis le pont de Segré, jusqu'au seuil de Maine. Elle est à l'interface de plusieurs OAP d'Angers, la cohérence du projet global est assurée.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces naturels de la Maine, élément majeur de la Trame Verte et Bleue - Espaces urbanisés des bords de Maine à vocation mixte : habitat, équipements/services et commerces dans une moindre mesure
Biodiversité et milieux	- La Maine, élément majeur de la Trame Verte et Bleue, et ses rives - Présence d'une ZNIEFF à l'extrémité sud et nord du site - Présence d'un site Natura 2000 au nord
Risques et nuisances	- Secteur soumis au risque inondation zone bleue vers les extrémités du secteur et zone rouge au cœur du site
Réseaux AEP - EU – EP	- Site urbain desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte routière par différentes voies - Desserte en transport en commun depuis le centre-ville

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet ne comportant pas de consommation d'espace car il vise à mettre en valeur le site	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone ; - Opportunité de mise en valeur des qualités écologiques du site	- L'OAP prévoit de renforcer et rétablir la continuité écologique de la Maine et de ses abords en améliorant les milieux naturels et la biodiversité, luttant contre les pollutions et avec la prise en compte de l'eau et de ses mouvements dans les aménagements ; - L'OAP vise également à révéler le caractère historique et naturel en mettant en valeur les sites historiques du secteur et en préservant et renforçant le paysage urbain tourné vers la rivière ; - L'OAP prévoit d'inscrire des projets contemporains dans une relation sensible avec la rivière. - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions,

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé ». Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés ». Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant. - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux et de dérangement des espèces inféodées au site Natura 2000 et à la ZNIEFF ;	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi confluence de la Maine seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est, selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La mise en valeur et le développement de l'attractivité et des activités sur le site pourraient entraîner une augmentation des déplacements motorisés ; - Le site de projet est situé majoritairement au sein du tissu urbain existant et de surcroît bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée ;	- L'OAP prévoit de renforcer les continuités piétonnes et cyclables sur le secteur afin de favoriser les accès à la rivière dans un contexte urbain apaisé ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les déplacements supplémentaires générés pourraient être la source de	- L'OAP prévoit de renforcer les continuités piétonnes et cyclables sur le secteur afin de

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	consommations d'énergie plus importantes. Toutefois, le développement de cheminements doux pourra palier à ce phénomène	favoriser les accès à la rivière dans un contexte urbain apaisé - L'OAP rappelle l'objectif du remodelage d la voie des berges pour en faire un boulevard urbain apaisé (réduction des nuisances). - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; -
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants, équipements et commerces dans le quartier induira une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

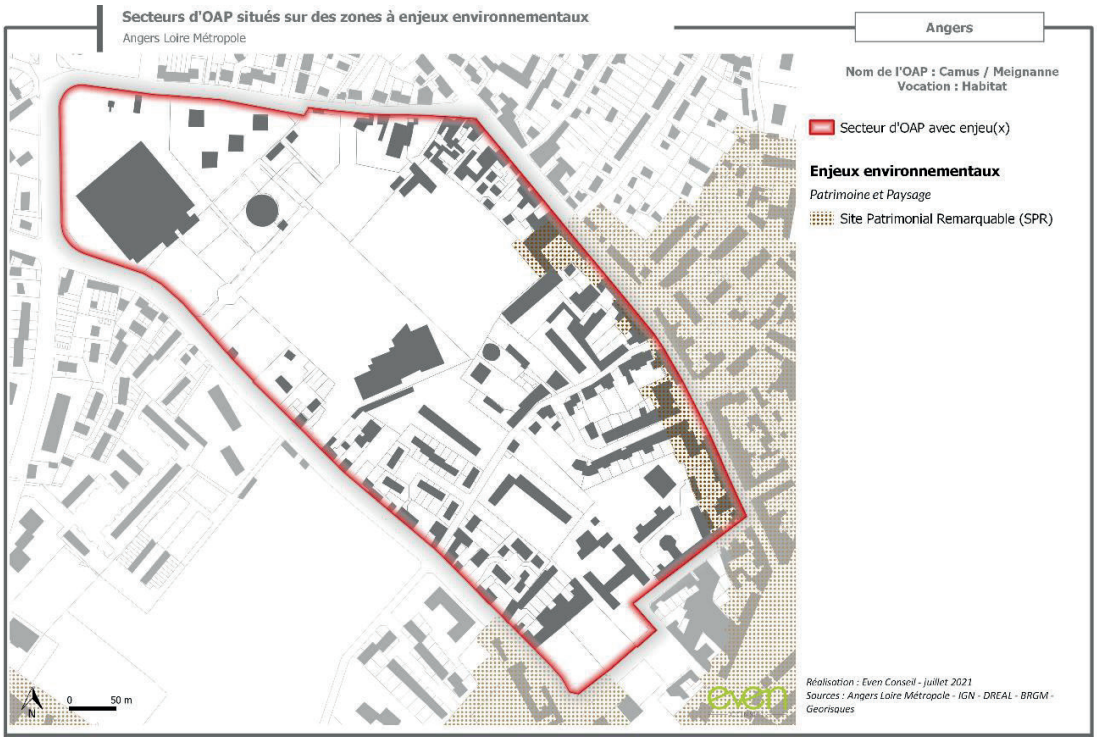
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

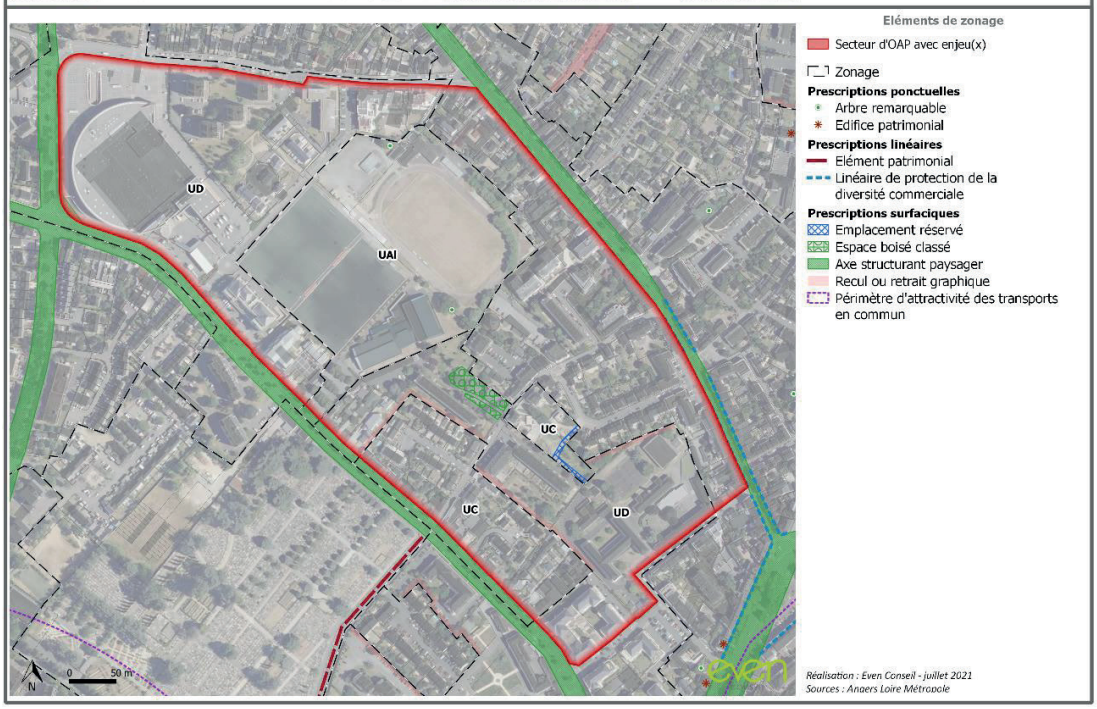
X.1.10. CAMUS / MEIGNANNE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle tout en confortant l'activité économique et les équipements présents. Le complexe sportif sera conforté au sein de ce cœur d'îlot. Le potentiel de logements est estimé à environ 60 logements sur la globalité du secteur.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : habitations, centre commercial et complexe sportif - La frange Est du site est concernée par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers.
Biodiversité et milieux	- Sans objet
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte routière par différentes voies communales (rue de la Meignanne et rue des Gouronnières notamment) - Desserte en transport en commun depuis le centre-ville

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet devrait engendrer une consommation d'espace minime du fait d'un renouvellement urbain	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone - Impact négatif éventuel sur la qualité architecturale du secteur	- L'OAP prévoit de poursuivre la requalification de la rue de la Meignanne par la structuration d'un font bâti qualitatif - L'OAP prévoit la création d'un square de proximité pour compléter l'offre sur le quartier voire des aménagements paysagers avec des jardins partagés. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé ». Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier.
Préservation des milieux naturels	- Sans objet	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation relative de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le développement du site pourrait entraîner une augmentation des déplacements motorisés ; - Le site de projet est situé majoritairement au sein du tissu urbain existant et de surcroît bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des	- L'OAP prévoit de renforcer les liaisons douces et le désenclavement du site depuis la rue Meignanne et la rue des Gouronnières ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	déplacements motorisés sera donc limitée.	
Consommations d'énergie	- Les déplacements supplémentaires générés pourraient être la source de consommations d'énergie plus importantes. Toutefois, le développement de cheminements doux pourra palier à ce phénomène	- L'OAP prévoit d'établir des continuités piétonnes et cyclables sur le secteur afin de favoriser un contexte urbain apaisé ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; -
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants, équipements et commerces dans le quartier induira une augmentation de la production de déchets.	- L'article 11 dispose que les voies nouvelles puissent disposer d'une aire de retournement à destination notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. - L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets.

4. CONCLUSION

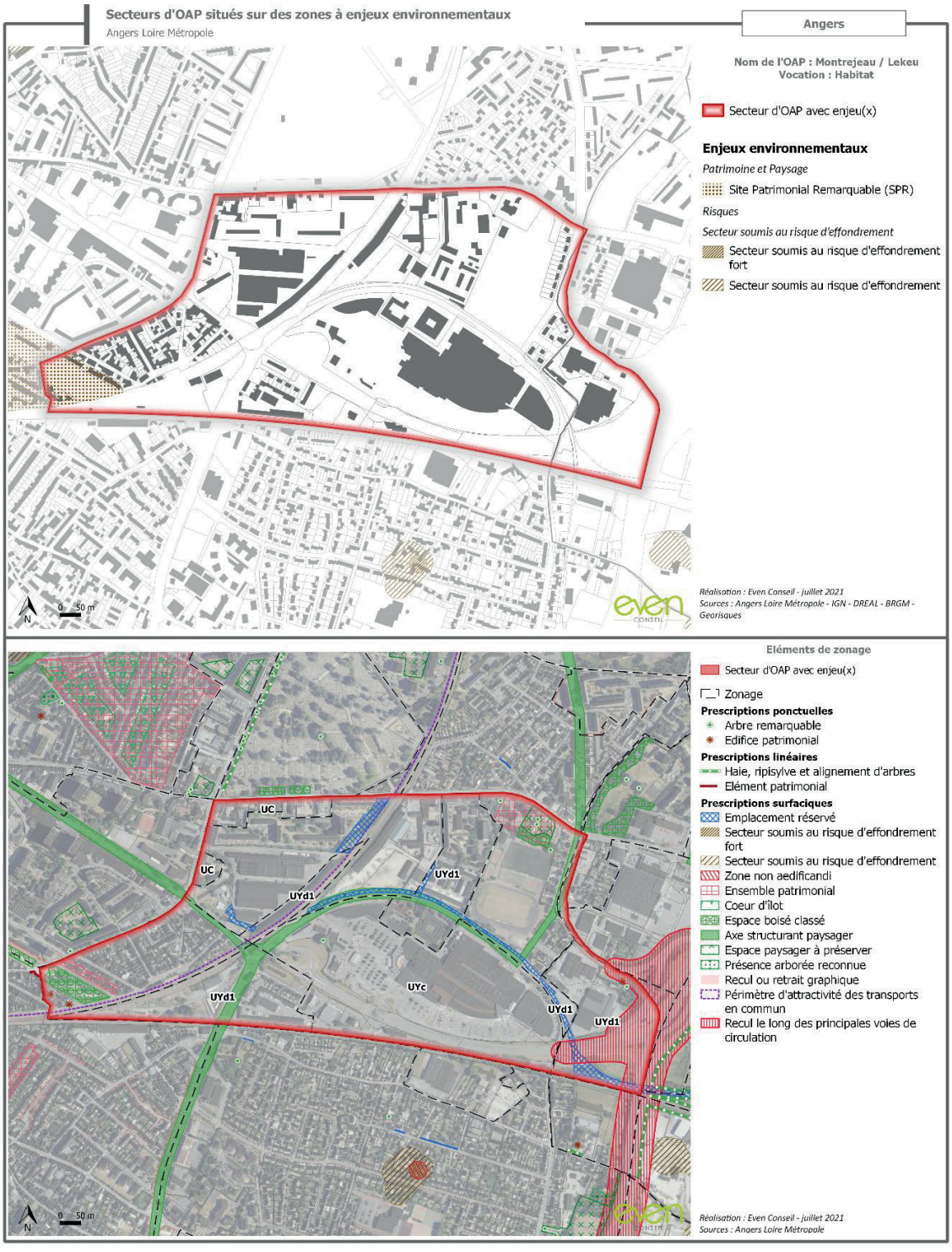
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.1.11. ENTREE EST

1. DESCRIPTION DU PROJET

L'OAP Entrée Est comprend plusieurs secteurs dont la vocation sera résidentielle : le potentiel de logements total est de 720 logements environ (460 logements sur le secteur Cussonneau à l'ouest de la voie ferrée, 260 logements sur le secteur de Montrejeau/Lekeu à l'est). L'OAP intègre également les secteurs à vocation économique autour du pôle commercial Espace Anjou.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés à vocation essentiellement économique : équipements/services, commerces et un peu d'habitat - Site concerné par le Site Patrimonial Remarquable d'Angers à l'Ouest
Biodiversité et milieux	- Sans objet.
Risques et nuisances	- Nuisances sonores liées à la voie ferrée et à l'avenue Montaigne
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte routière par les rues Guillaume Lekeu, Larevellière, du Grand Montrejeau et l'avenue Montaigne - Desserte en transport en commun depuis le centre-ville

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet ne comportant pas de consommation d'espace car il consiste principalement à du renouvellement urbain	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de l'insertion paysagère de la zone ; - Impact négatif éventuel sur la qualité architecturale du secteur	- L'OAP prévoit le renouvellement urbain, en particulier par mutation de certains espaces d'activités vers une vocation résidentielle - L'OAP indique les orientations de cadrage de l'insertion urbaine et paysagère. - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le règlement et le zonage protègent trois édifices patrimoniaux de caractère et deux ensembles patrimoniaux de type BB et AD, présents sur le site ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés ». Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne deux formations présentes sur le site, sur la frange Ouest et au Nord-Est. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions.
Préservation des milieux naturels	- Sans objet	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Le développement et le renouvellement de la zone pourrait entrainer un nombre de déplacements plus important renforçant les nuisances sonores	- L'OAP prévoit de faire muter des espaces à vocation d'activités économiques vers une vocation d'habitat. Les aménagements devront proposer des solutions de réduction des nuisances sonores générées par la voie ferrée et l'avenue Montaigne.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation relative de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - Sur le secteur Montrejeau en particulier, l'OAP précise que la gestion des eaux pluviales devra intégrer un dispositif répondant aux besoins de l'opération et du bassin versant de ce secteur de la ville.
Déplacements	- Le développement et le renouvellement du pourraient entraîner une augmentation des déplacements motorisés ; - Le site de projet est situé majoritairement au sein du tissu urbain existant et de surcroît bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements motorisés sera donc limitée.	- L'OAP prévoit d'améliorer le fonctionnement des déplacements, notamment en conservant les liaisons douces existantes et en complétant ce maillage ; - L'OAP précise également que l'aménagement devra favoriser l'utilisation des transports en commun et notamment du tram - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les déplacements supplémentaires générés pourraient être la source de consommations d'énergie plus importantes ; - Toutefois, le développement de cheminements doux pourra palier à ce phénomène.	- L'ancienne voie ferrée a été transformée en voie verte cyclable. L'OAP prévoit de compléter le maillage doux complet sur les secteurs de projet afin de favoriser un contexte urbain apaisé ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants, équipements et commerces dans le quartier induira une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

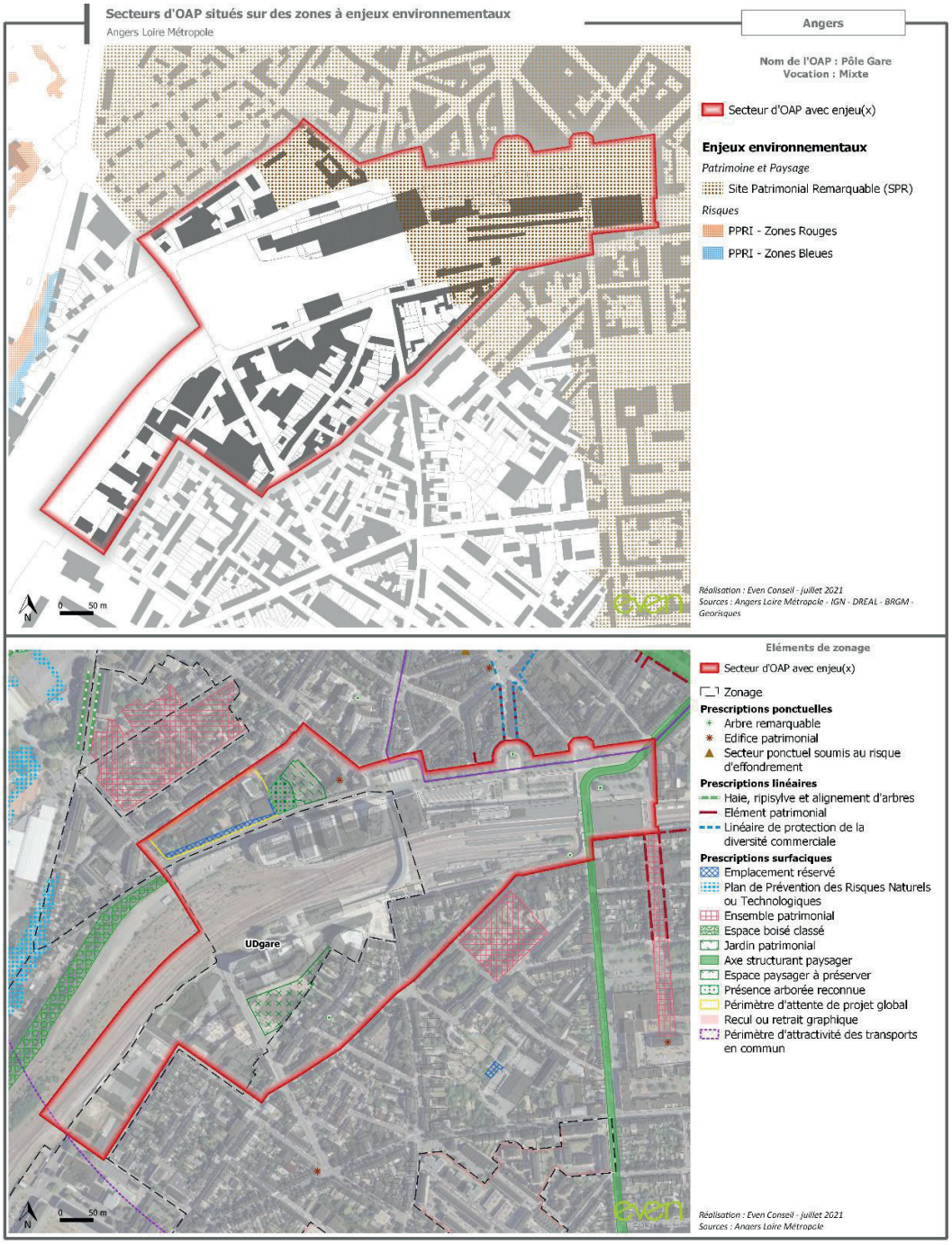
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.1.12. POLE GARE

1. DESCRIPTION DU PROJET

L'OAP Pôle Gare a pour objet de préciser les orientations pour la dynamique de mutation du quartier stratégique de la gare. La programmation indique des opérations majeures déclinées en trois grands volets : poursuite de l'aménagement de la ZAC Gare sud, poursuite de l'aménagement du pôle tertiaire « Quatuor » et pôle d'échange multimodal (PEM) gare Saint-Laud et accessibilité gare. Des opérations complémentaires viendront conforter la restructuration du quartier.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés à vocation mixte : habitat, équipements/services et commerces
Biodiversité et milieux	- Présence du Site Patrimonial Remarquable d'Angers
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte routière par différentes voies communales - Desserte en transport en commun depuis le centre-ville

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet ne comportant pas de consommation d'espace car il consiste principalement à du renouvellement urbain	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone	- L'OAP prévoit, à travers ce projet, d'offrir des espaces publics de qualité, notamment en donnant de la place au végétal dans la ville ; - L'OAP vise à inciter une architecture et des formes urbaines innovantes, renforçant la silhouette de la ville et apportant ponctuellement des éléments émergents créant des repères visuels urbains structurants. - Le règlement et le zonage protègent l'édifice patrimonial culturel présent au Nord du site - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés ». Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant. - espaces paysagers à préserver - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « jardin patrimonial ». Le règlement dispose que seuls les constructions, installations, aménagements contribuant à leur mise en valeur et respectant la composition paysagère identifiée sont autorisés (préservation des perspectives, axes de symétrie, etc.). - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en

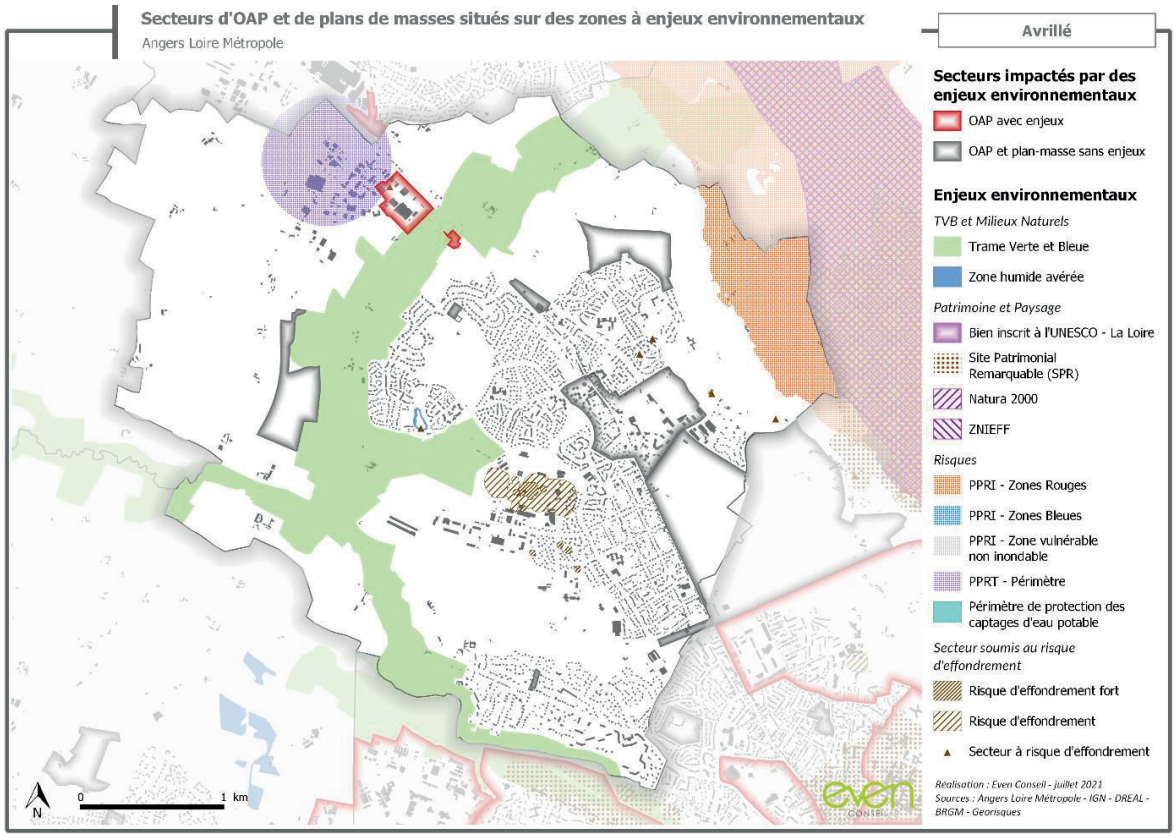
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions.
Préservation des milieux naturels	- Sans objet	- L'article 9 demande que les espaces libres de toutes constructions fassent l'objet d'un traitement paysager. Le choix des essences doit être lié au caractère de l'espace (dimension, vocation, environnement).
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le développement et le renouvellement de l'ensemble du site pourraient entraîner une augmentation des déplacements motorisés ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant et de surcroît bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des	- L'OAP prévoit de renforcer l'accessibilité à la gare pour tous modes de déplacements en améliorant les accès nord et sud à la gare, en apportant une offre de stationnement adaptée et en facilitant les modes doux et les accès piétons ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	déplacements motorisés sera donc limitée ;	
Consommations d'énergie	- Les déplacements supplémentaires générés pourraient être la source de consommations d'énergie plus importantes. Toutefois, le développement de cheminements doux pourra palier à ce phénomène	- L'OAP prévoit de renforcer le confort des itinéraires piétons et cyclables sur le secteur afin de favoriser les accès à la gare dans un contexte urbain apaisé ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants, équipements et commerces dans le quartier induira une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.2. COMMUNE D'AVRILLE

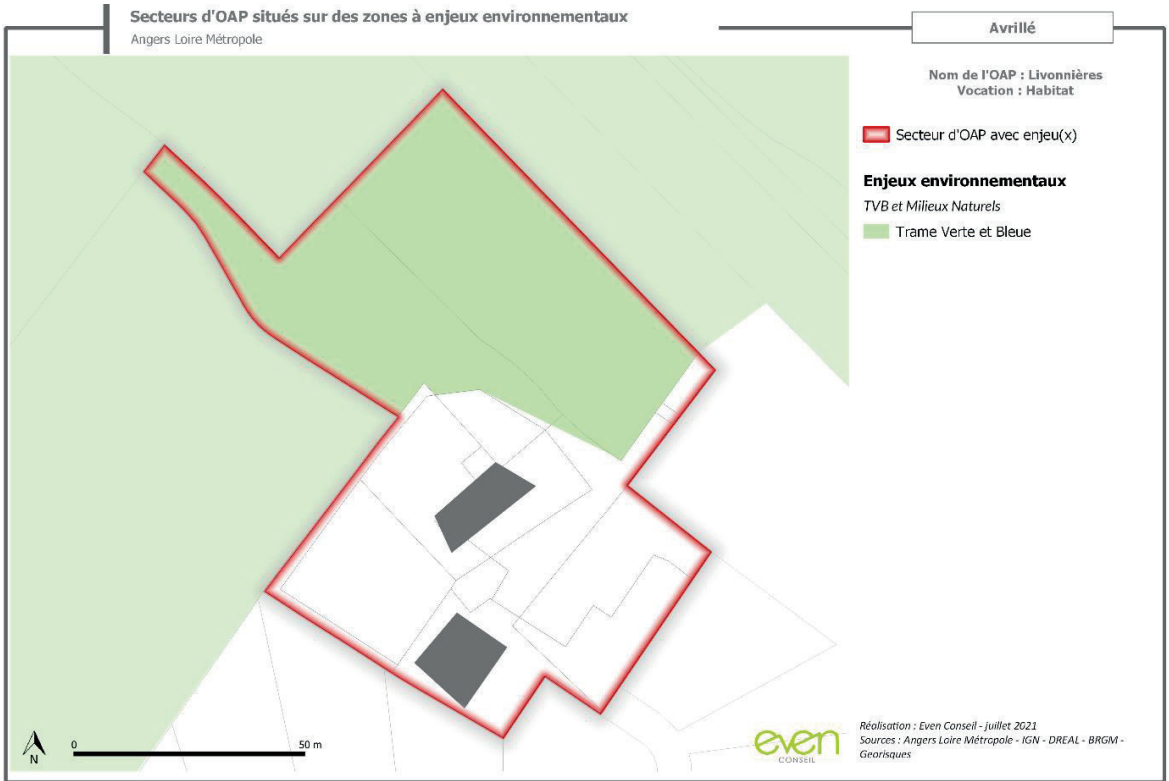


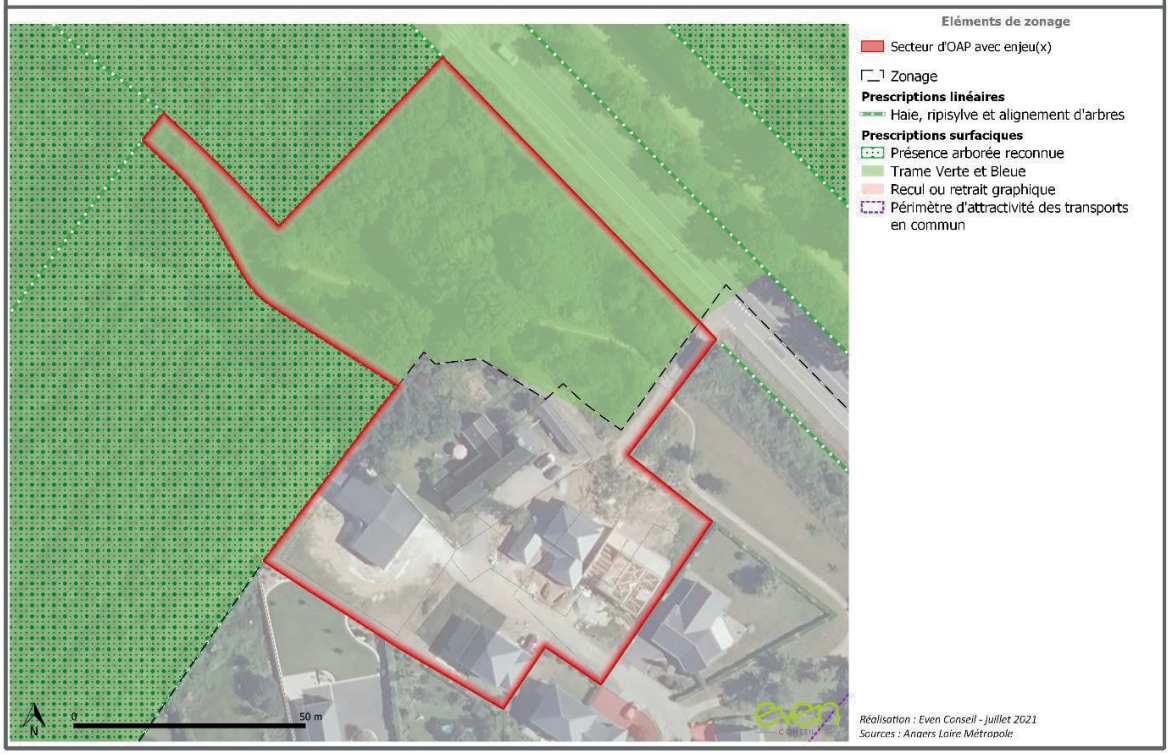
X.2.1. LIVONNIERES

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace urbanisé : une construction à vocation d'habitation présentant un intérêt patrimonial - Espace naturel : friche et arbres épars sur la partie Sud du site avec quelques ruines d'anciens bâtiments et boisement sur une large moitié Nord du site.
Biodiversité et milieux	- Secteur boisé sur une large moitié Nord du site, inclus au sein de la Trame Verte et Bleue.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte par l'allée Pierre Bonnard, par l'avenue Gustave Caillebotte et l'ex RN 162 mais présentant un enjeu de sécurité.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (30 - 50 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP prévoit de préserver le secteur boisé au Nord du site qui participera à l'intégration paysagère des constructions ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels et de dérangement des espèces au Nord du site ;	- Le zonage comporte une représentation graphique « Trame verte et bleue » qui concerne la partie Nord du site. Le règlement dispose que les continuités écologiques doivent être préservées. Cependant les aménagements, constructions et installations sont possibles à condition de ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique concernée ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé en continuité immédiate du tissu urbain existant le recours aux transports en commun est donc facilité et permettra d'absorber une partie des déplacements supplémentaires ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

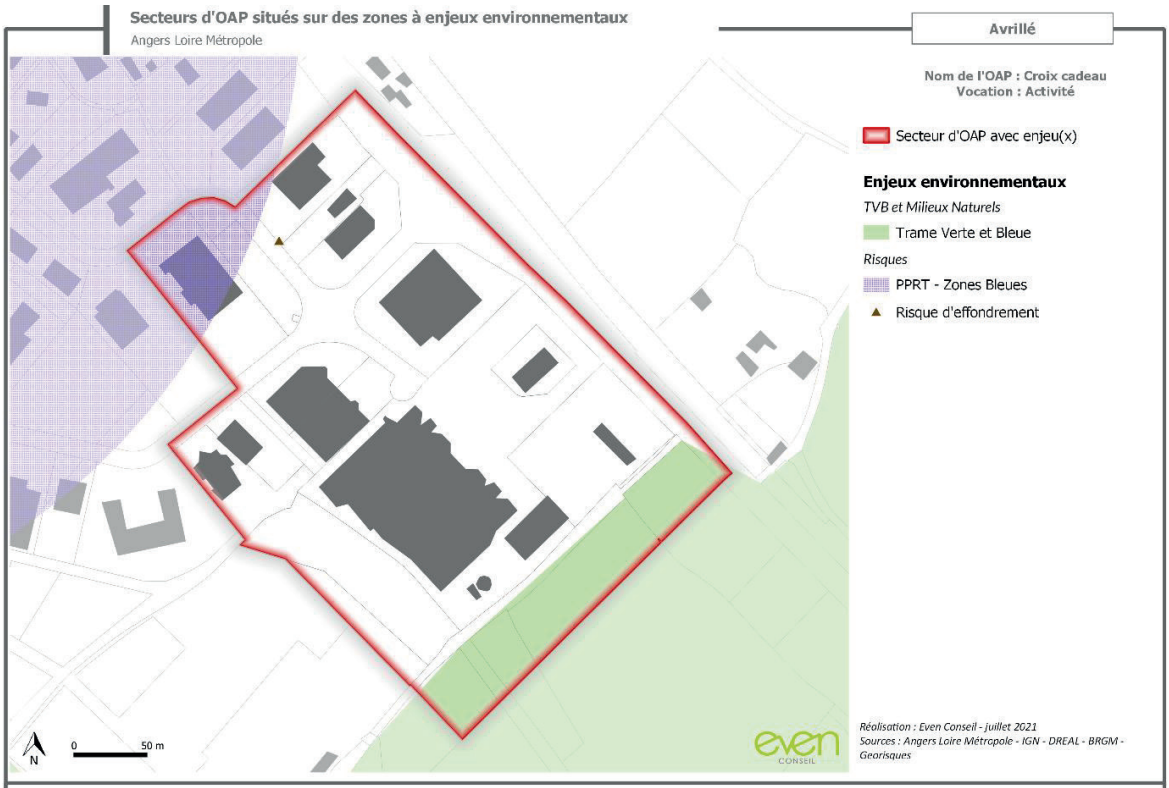
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

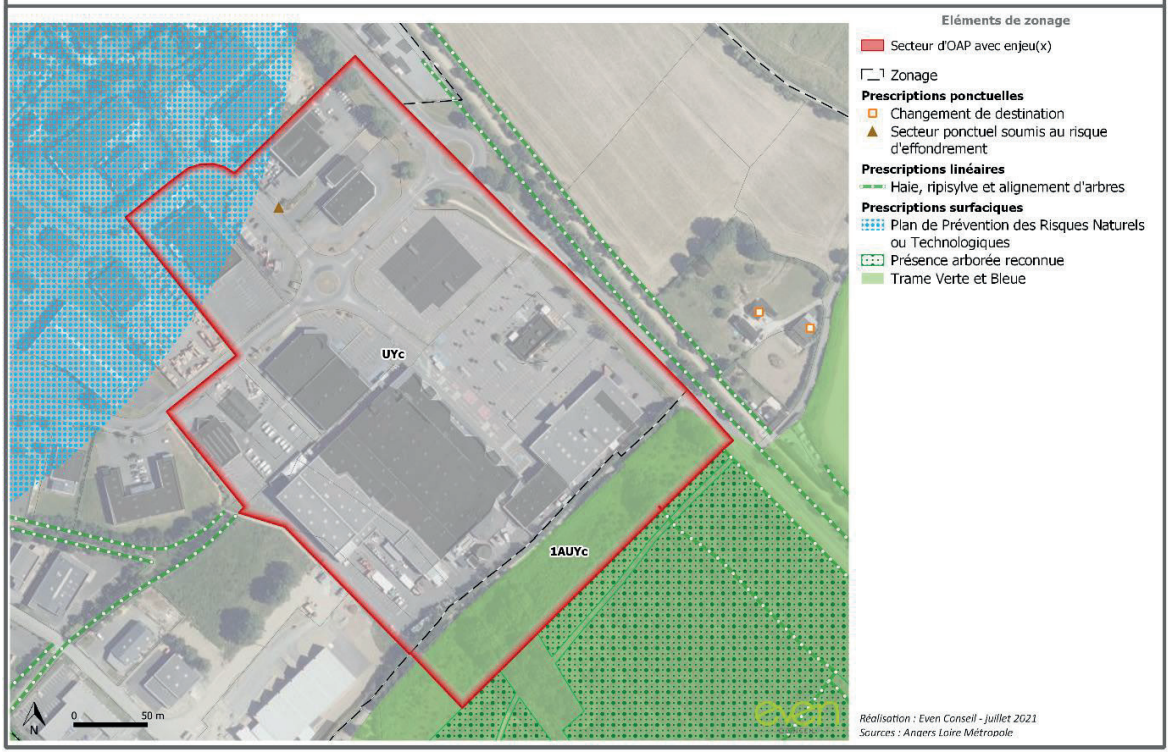
X.2.2. CROIX CADEAU

1. DESCRIPTION DU PROJET

Conforter la vocation commerciale du site, l'optimiser et le réorganiser afin de fluidifier les flux de tous les modes. Il est également attendu une amélioration de la qualité environnementale des constructions.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace urbanisé : le site est principalement artificialisé, et concerné par un pôle commercial - Espace naturel : la frange au Sud-Est du site représente une petite coupure verte constituée d'arbres
Biodiversité et milieux	- La frange Sud-Est du site est concernée par la Trame Verte et Bleue
Risques et nuisances	- Le site est en faible partie concerné par le PPRt de la société Zach System, au Nord-Ouest
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- La desserte peut se faire depuis le centre-ville d'Avrillé ou depuis le RD106

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant n'induisant à priori que peu de consommation d'espace ;	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ; - Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone ;	- L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. - L'OAP informe que les espaces circulés et de stationnement seront aménagés de manière à renforcer l'intégration paysagère. De même, une attention particulière sera apportée à la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale. - L'OAP précise que les éléments végétaux existants seront préservés, notamment ceux bordant la zone au Sud. En cas de destruction, ils devront être compensés sur la parcelle dans un objectif de ménager un écran végétal visuel au contact de la coulée verte qui longe l'opération.

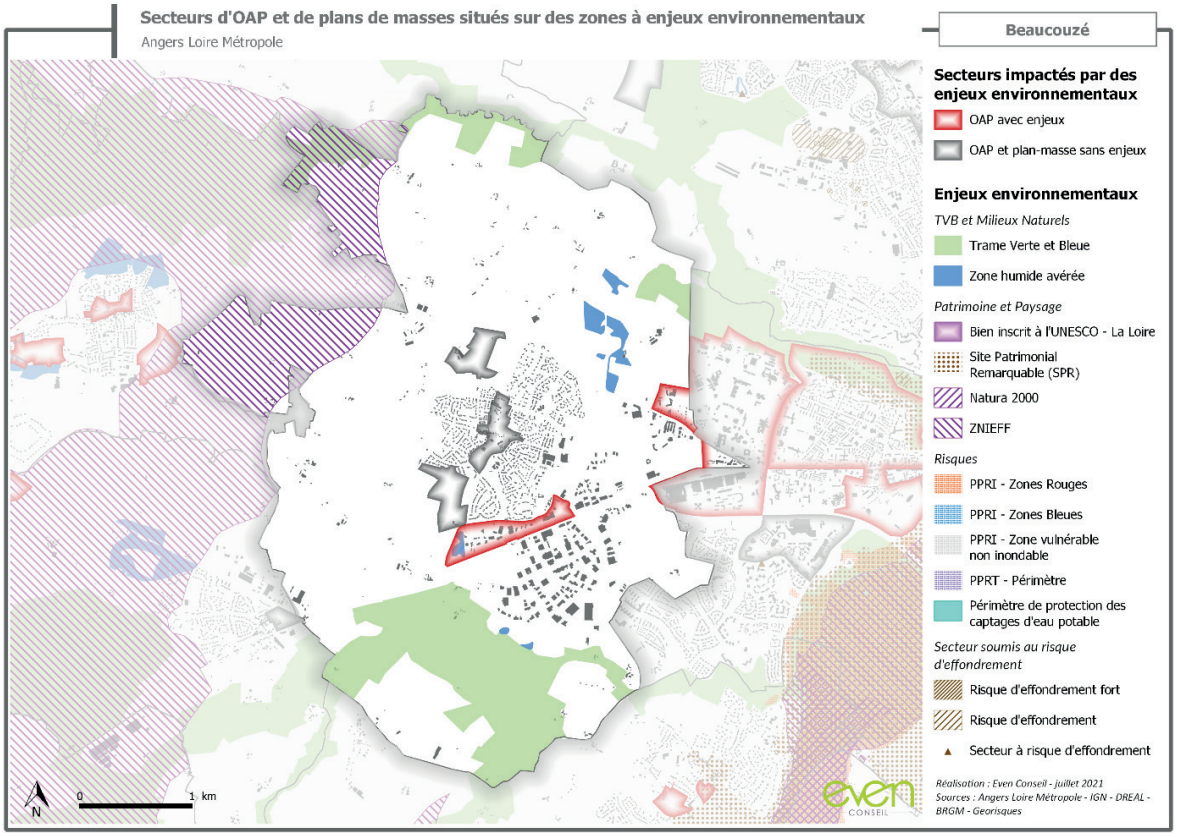
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'OAP prévoit l'aménagement d'un bassin paysager en entrée de site.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels.	- L'OAP précise que le principe de continuité du corridor écologique doit être maintenu sur l'emprise dédiée à l'extension dans la trame verte, sans exclure cependant toute construction. Le cas échéant, les constructions devront être conçues de manière à participer à la continuité écologique du site (ex : façade / toiture végétalisée, habitat pour la faune, ...). - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Exposition potentielle des populations au risque technologique	- Le règlement fait référence au PPRt, comprenant des mesures de réductions vis-à-vis du risque existant.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- Le site de projet concerne une zone commerciale et est situé à proximité du tissu urbain, il génèrera donc des déplacements quotidiens ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.3. COMMUNE DE BEAUCOUZE

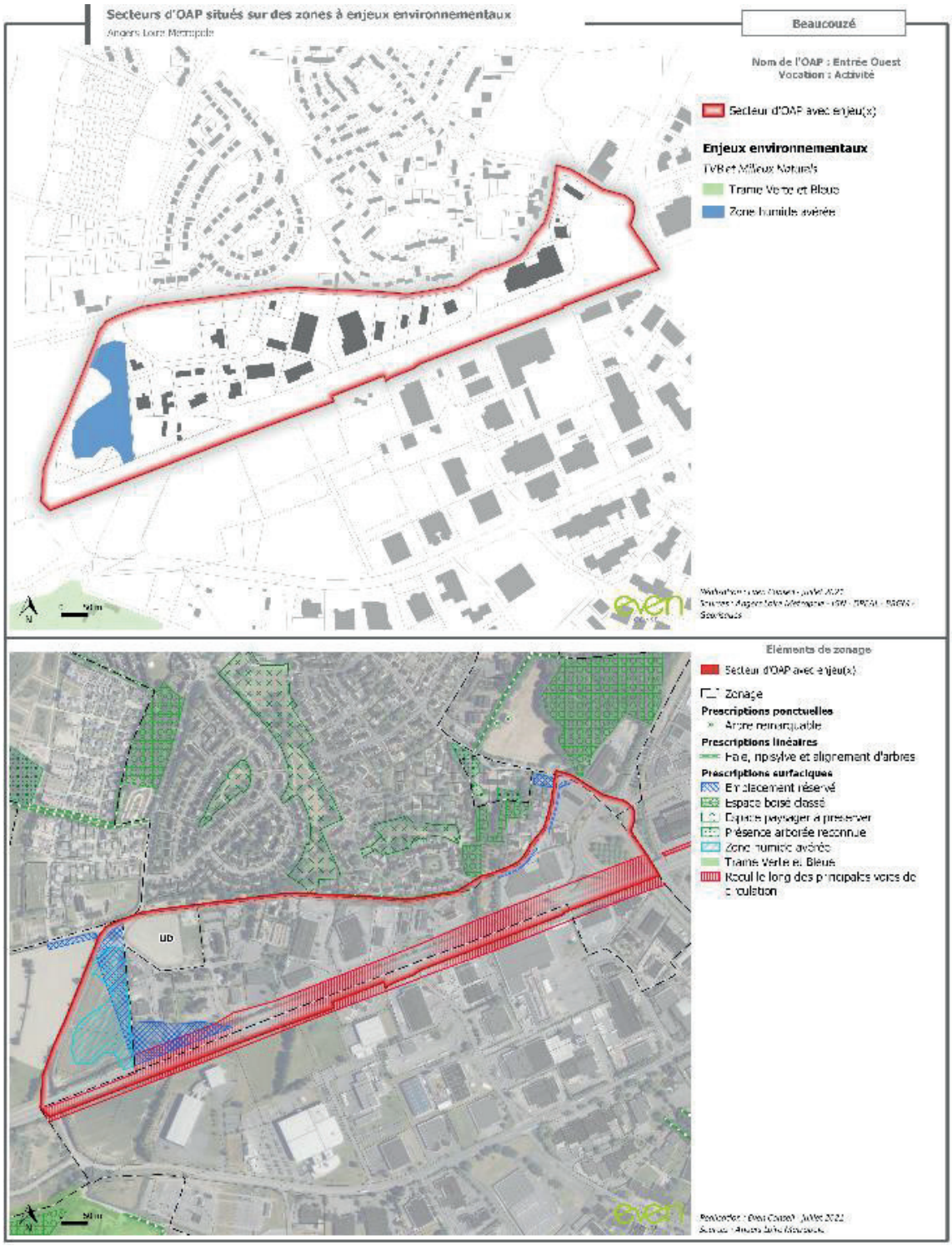


X.3.1. ENTREE OUEST

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet vise à permettre la mutation et la requalification de ce secteur. La programmation permettra l'implantation d'activités économiques et notamment d'activités artisanales.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace urbanisé en très grande majorité - Deux parcelles à l'Ouest ont une vocation agricole (parcelle enherbée au Nord et en culture au Sud)
Biodiversité et milieux	- Une zone humide est inventoriée sur plus de la moitié de la parcelle agricole la plus à l'Ouest - Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte par la RD523 au Sud, l'avenue du Pin en interne et le Chemin du Pré au Nord

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant induisant à priori que peu de consommation d'espace ; - Nouvelle consommation d'espace à l'Ouest pour l'implantation d'un équipement ou de services	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (40 - 60 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de la zone ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant et avec le positionnement en entrée de ville ;	- L'OAP prévoit une série de principes visant à requalifier ce secteur en travaillant sur les volets urbains et paysagers : ○ Qualification de la limite Ouest de la zone ○ Traitement paysager des espaces délaissés ○ Constitution d'un front bâti valorisant la vue sur Angers ○ Traitement qualitatif des façades ○ Cohérence dans la composition urbaine - L'OAP prévoit un principe visant à garantir la qualité urbaine du projet le long de l'avenue du Pin et de la RD523 ; - L'OAP vise à préserver le cordon paysager Ouest/Est, servant de filtre végétal ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'OAP prévoit l'aménagement d'une coupure verte en prolongement de l'existant ; - L'OAP précise qu'un traitement paysager qualitatif pourra être réalisé dans le prolongement du parc du Manoir de Haute Roche ; - L'OAP prévoit de conforter les éléments paysagers structurants du site (haies bocagères, arbres isolés…) - L'OAP précise que les nouvelles aires de stationnement feront l'objet d'aménagement paysager ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque important d'atteinte à la zone humide inventoriée notamment en lien avec la délimitation d'un emplacement réservé inscrit sur ce secteur pour la création d'une voirie ; - Peu d'impact sur les autres milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés ;	- L'OAP prévoit un aménagement paysager le long de l'avenue du Pin et en plusieurs autres points du site. Elle prévoit notamment l'aménagement de deux « coupures vertes » qui viendront recréer une armature verte au sein de la zone (espace de respiration) et atténuer légèrement l'effet fragmentant ; - L'OAP précise que le projet devra prendre en compte la présence de la zone humide. Des investigations complémentaires au stade du projet seront à réaliser pour en définir plus précisément l'étendue et la nature des aménagements à réaliser. Si le projet d'aménagement nécessite de porter atteinte à tout ou partie de cette zone humide, des mesures de compensation sont à mettre en œuvre ; - Les zones humides avérées identifiées au plan de zonage doivent être préservées. Les affouillements et exhaussements du sol, liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides sont autorisés. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum

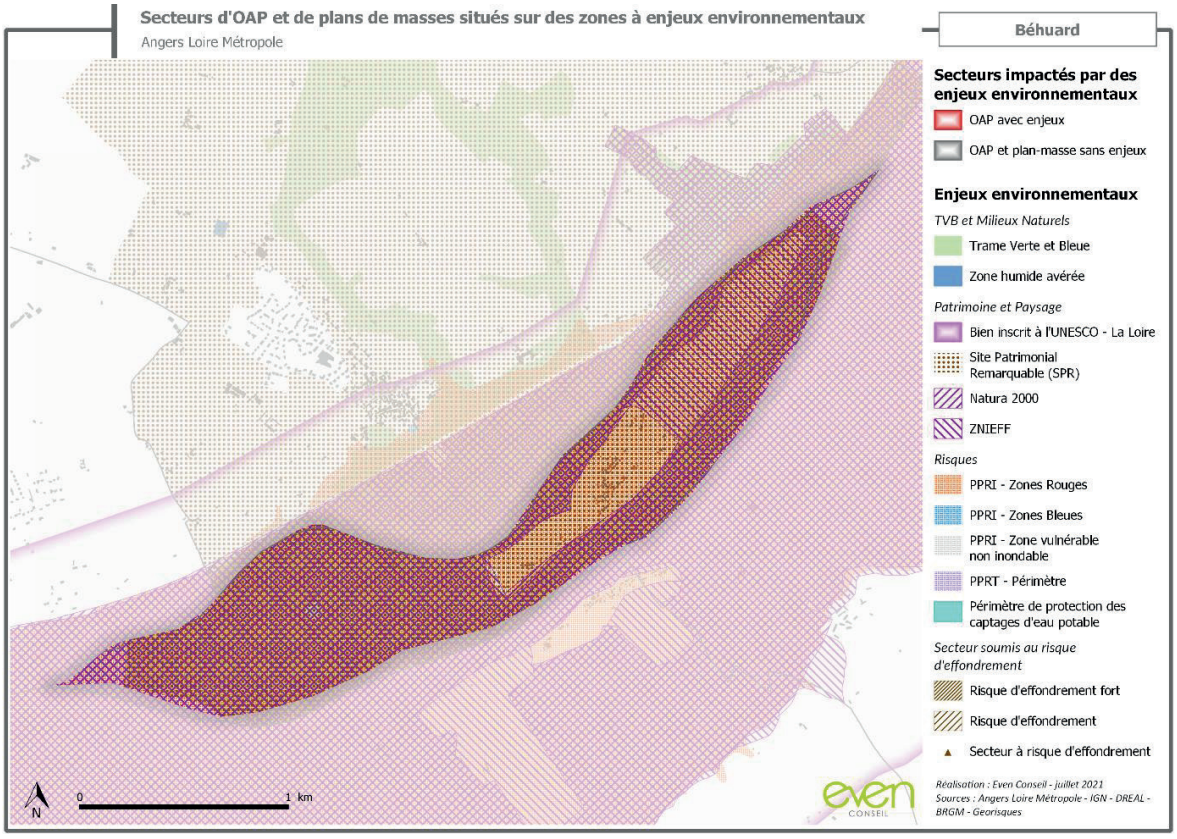
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		leur atteinte. La mise en oeuvre de mesures compensatoires doit s'opérer selon les dispositions du SDAGE Loire Bretagne, du SAGE applicable et des dispositions du Code de l'Environnement ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le confortement des activités artisanales, de services, de bureaux et de commerce induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant, le recours aux transports en commun est donc facilité et	- L'OAP prévoit de limiter l'arrivée d'enseignes commerciales locomotives génératrices de flux routiers importants afin de permettre le maintien d'une fluidité de circulation dans la ZI du Pin. - L'OAP prévoit de conforter le maillage de liaisons douces et de le connecter au réseau existant pour faciliter les liens vers le centre-ville, les équipements et les services de Beaucouzé. Cette orientation permettra de

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	permettra d'absorber une partie des déplacements supplémentaires ;	favoriser les modes doux pour effectuer ces déplacements ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

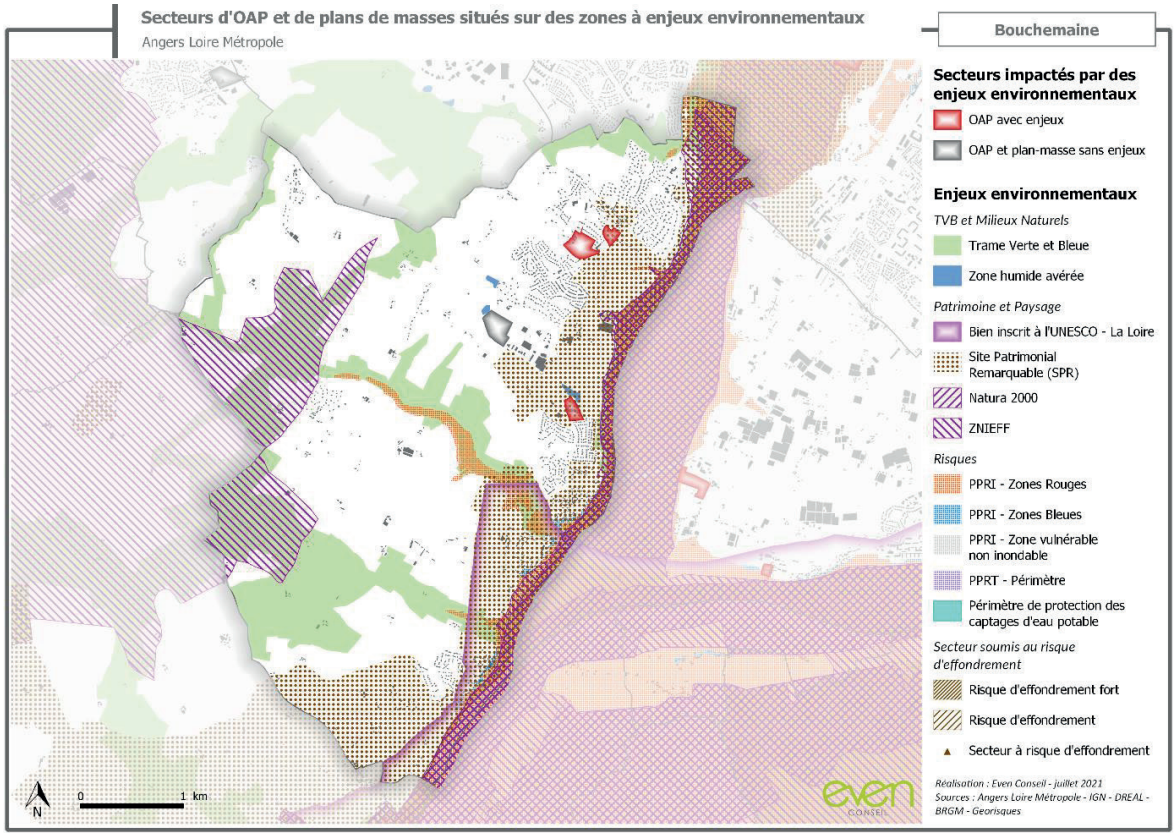
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.4. COMMUNE DE BEHUARD



- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.5. COMMUNE DE BOUCHEMAINE



X.5.1. LES REINETTES

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le nombre de logements à réaliser est d'environ 130 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace à vocation agricole : prairies et cultures encadrées par un maillage de haies bocagères - Secteur situé dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Zones humides inventoriées par sondage pédologique en partie ouest du site - Haies bocagères structurant le site.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte par la rue des Reinettes - Le chemin des Reinettes traverse le secteur d'Est en Ouest.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- L'OAP précise que les espaces résidentiels présenteront une densité différenciée selon leur localisation. La densité sera majorée au sud du chemin des Reinettes. - Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (30 lg/ha) qui participent à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP précise que le projet devra prendre en compte l'enjeu paysager de la coupure verte (Vallon des Reinettes) séparant le Val de Maine et Pruniers. - L'OAP précise que les éléments structurants du paysage (cheminements, haies) seront préservés, notamment le chemin des Reinettes qui s'inscrit au cœur du secteur à aménager ; - L'OAP précise que la densité d'habitat sera différenciée afin d'assurer l'intégration paysagère des constructions et faciliter les transitions avec les espaces limitrophes. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. - L'OAP prévoit également que la limite entre ce quartier et l'espace rural sera marqué par la réalisation d'une frange naturelle. - Les constructions et voiries à réaliser prendront en compte la topographie existante pour s'inscrire au mieux dans la pente existante. - L'OAP précise que le projet devra être intégré dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels et de dérangement des espèces à l'Ouest du site ;	- L'OAP précise que les aménagements à réaliser dans le secteur du chemin des Reinettes devront chercher en priorité à préserver au maximum les fonctionnalités de la zone humide à l'ouest, et faciliter le maintien d'une continuité écologique avec les espaces naturels à proximité ; - Dans ce sens l'OAP précise également que les haies structurantes seront préservées. - Par ailleurs, l'OAP souligne qu'une marge de recul de 20 mètres sera à préserver aux abords de la Rue des Reinettes pour maintenir un corridor naturel entre les quartiers de Pruniers et du Val de Maine. - L'OAP précise également que la parcelle au Nord-Ouest du site, identifiée comme espace à haute valeur écologique, sera préservée et mise en valeur. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Bioclimatisme et transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'OAP locale précise qu'il faut privilégier des revêtements perméables facilitant l'infiltration des eaux pluviales. - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé en continuité immédiate du tissu urbain existant le recours aux modes doux pour les déplacements vers la centralité est donc facilité ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ; - Le réaménagement de la rue des Reinettes permettra d'accueillir cheminement doux et voie de bus ; - L'OAP prévoit de nouvelles liaisons douces à créer.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

4. CONCLUSION

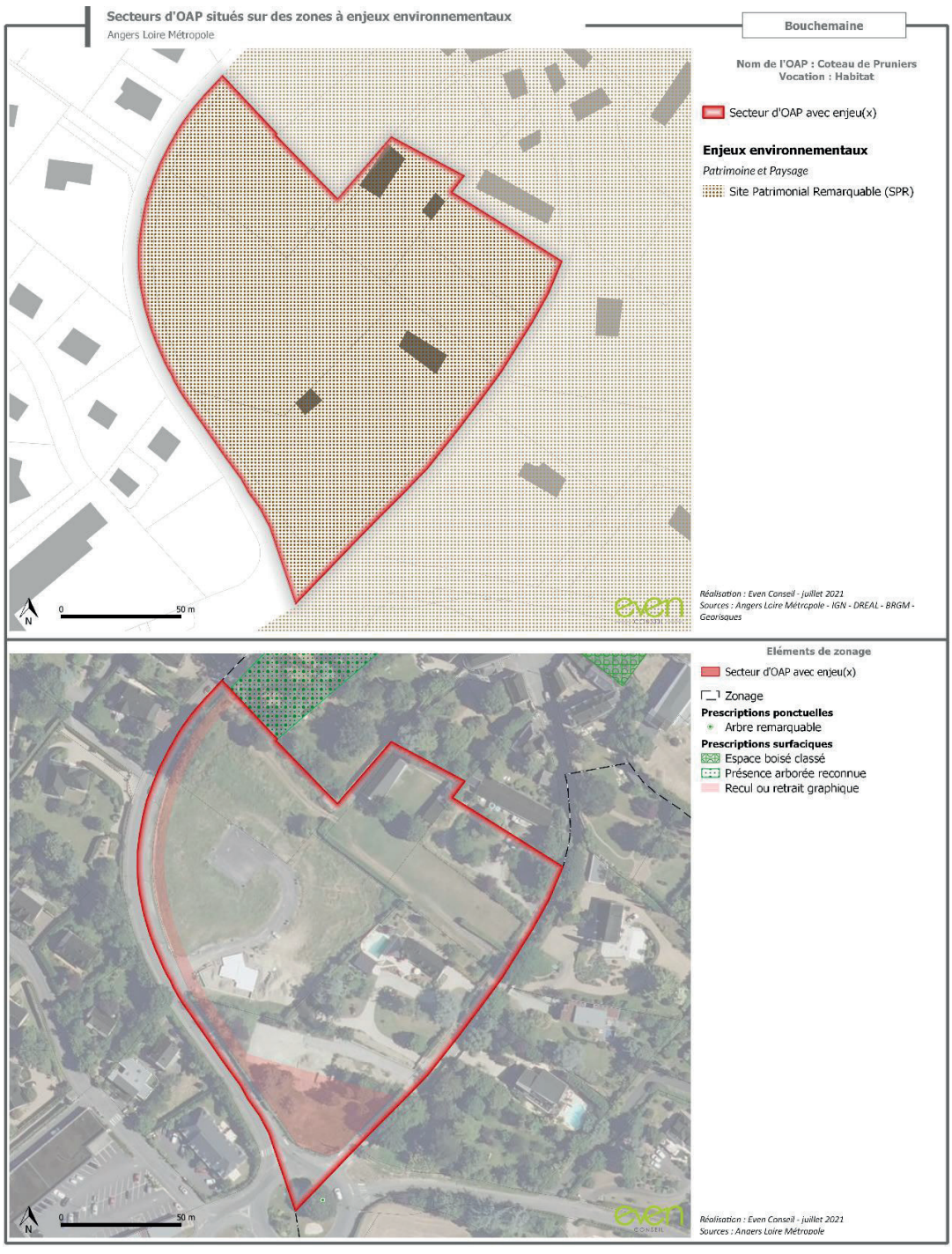
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.5.2. COTEAU DE PRUNIERS

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale du projet sera résidentielle. Le nombre de logements à réaliser sera compris entre 16 et 20 logements maximum. Au vu des caractéristiques de la Voie Romaine, notamment en matière sécurité publique et capacité à desservir le secteur, seuls deux nouveaux logements peuvent être desservis par cette voie.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace à vocation agricole : prairies et cultures - Site compris dans le Site Patrimonial Remarquable de Bouchemaine - Site en partie artificialisé à l'Est avec de l'habitat - Secteur situé dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Portions de haies bordant le site côté route d'Angers
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte par la route d'Angers

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (30 lg/ha) qui participent à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Impact sur le Site Patrimonial Remarquable couvrant le site de projet - Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP affiche un principe de maintien de la qualité des paysages et des perspectives visuelles sur les espaces naturels (vallée de la Maine). La perspective lointaine sur les vallées de la Maine et de la Loire seront maintenues - L'OAP maintient l'espace vert existant sur la partie basse du site. - L'OAP précise que les constructions devront s'implanter en tenant compte de la topographie du lieu afin de favoriser leur insertion dans la pente et le paysage. - L'OAP précise que les formes urbaines à réaliser devront être en cohérence avec le tissu urbain avoisinant. - L'OAP prévoit une intégration du projet dans son environnement et d'éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE), puisque le site se trouve dans la zone tampon d'un bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Peu de risque d'atteinte aux milieux naturels, espaces d'intérêt écologique réduit	- L'OAP précise qu'un espace vert sera maintenu sur la partie basse du site - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Bioclimatisme et transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé en continuité immédiate du tissu urbain existant le recours aux modes doux pour les déplacements vers la centralité est donc facilité ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ; - Le réaménagement de la rue des Reinettes permettra d'accueillir cheminement doux et voie de bus ; - L'OAP prévoit de nouvelles liaisons douces à créer et raccorder aux chemins existants.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement. Le secteur est de plus encadré par les règles du Site Patrimonial Remarquable, permettant de limiter les incidences sur l'environnement et notamment les paysages.

X.5.3. LE ARTAUD

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site a vocation à accueillir un projet résidentiel. Le nombre de logement est estimé à 70.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Parcelle entièrement boisée ; - Positionnement en entrée de ville ; - En bordure de site, espaces naturels et semi-naturels de prairies au Nord et des ensembles arborés des berges de la Maine à l'Est ; - Vue sur la route d'Angers et les équipements sportifs de la commune à l'Ouest, vue ouverte sur les espaces des abords de Maine et de la prairie de la Baumette à l'Est ; - Site compris dans le Site Patrimonial Remarquable de Bouchemaine ; - Secteur situé dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ; - Site côtoyé par un quartier résidentiel sur sa frange Sud.
Biodiversité et milieux	- Proximité de la Vallée de la Maine appartenant au réseau des Basses Vallées Angevines (BVA) inscrites au titre de Natura 2000 ainsi qu'au site classé de la Confluence ; - Site concerné par deux zones humides.
Risques et nuisances	- Sans objet.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Accès direct au bourg de Bouchemaine par la présence de liaisons viaires et cyclables.

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles.	- L'OAP précise que les espaces résidentiels présenteront une densité majorée au niveau du secteur central du site et de l'entrée du quartier ; - Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (30 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Intégration paysagère nécessaire des nouvelles constructions en frange urbaine et en cohérence avec le tissu urbain environnant, d'autant plus importante que le secteur se situe en entrée de ville.	- L'OAP prévoit que les éléments structurants du paysage (cheminements, haies) soient préservés, notamment en limite Est du secteur, pour faciliter l'intégration paysagère des nouvelles constructions ; - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP prévoit la prise en compte des zones humides dans le futur aménagement afin de limiter au maximum l'impact sur ces dernières. Si le projet d'aménagement nécessite de porter atteinte à tout ou partie de cette zone humide, des mesures de compensation sont à mettre en œuvre. - L'OAP prévoit de même que l'espace public central soit aménagé de sorte qu'il permette de conserver une perspective sur les prairies de la Baumette à l'Est du site ; - L'OAP indique également l'application d'un principe de densité moindre en approche des franges du site pour ainsi faciliter les transitions avec les espaces limitrophes ; - L'OAP précise que la Route d'Angers pourrait être aménagée aux abords de l'opération en vue d'une valorisation de l'entrée dans l'espace urbain du bourg. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur

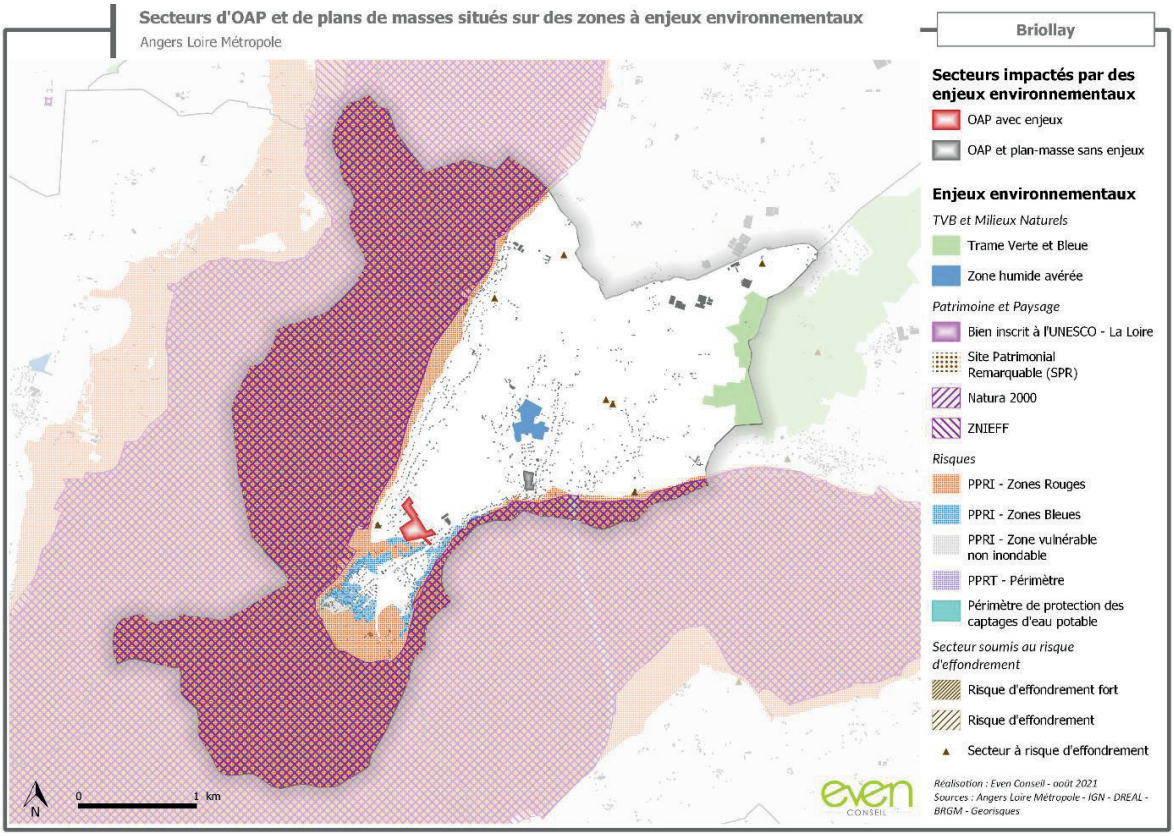
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés ; - Risque d'atteinte à la zone humide inventoriée.	- L'OAP précise que le projet devra prendre en compte la présence de la zone humide identifiée ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet.	- Sans objet.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé en continuité immédiate	- L'OAP prévoit un accès au site depuis la Route d'Angers à l'Ouest, ainsi qu'un accès supplémentaire depuis la Rue des Hautes Garennes au Sud (si possibilité de déplacement du transformateur existant) ; - L'OAP précise que le deuxième accès se fera également à partir de la Route d'Angers à l'Ouest

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	du tissu urbain existant et du centre-bourg, les déplacements motorisés en direction d'équipements et de services de proximité seront donc moindres.	en cas d'impossibilité de déplacer le transformateur ; - L'OAP prévoit de plus la création de liaisons douces raccordées aux chemins existants voisins, permettant la desserte vers le centre-bourg par modes de déplacement doux ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP favorise l'économie d'énergie par la création de liaisons douces induisant des déplacements non motorisés. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques. - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement. Le secteur est de plus encadré par les règles du Site Patrimonial Remarquable, permettant de limiter les incidences sur l'environnement et notamment les paysages.

X.6. COMMUNE DE BRIOLLAY

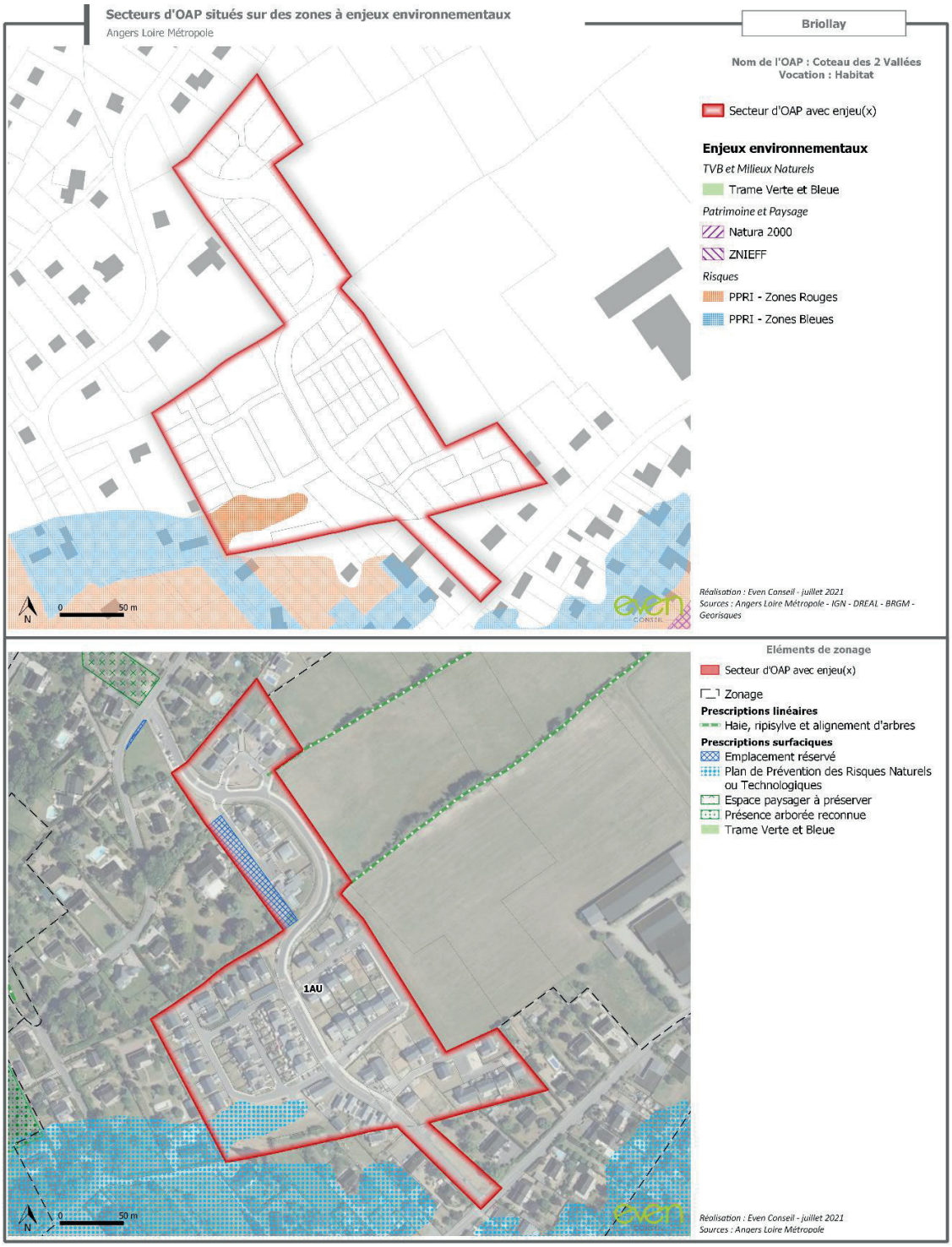


X.6.1. COTEAU DES DEUX VALLEES

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur est résidentielle. La deuxième phase au Nord de la zone et de 1,3 ha environ prévoit au minimum 10 logement de type individuel, dans le respect des formes environnantes.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : la première tranche du projet localisée au Sud du site est d'ores et déjà réalisée. La deuxième tranche est en cours de finalisation - Vues lointaines sur la vallée du Loir en lien avec la localisation du site en haut de coteau. A l'inverse, celui-ci est visible depuis cette même vallée.
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Petite partie au Sud du site concernée par le PPRi Confluence de la Maine (zone rouge) néanmoins cette partie du site est inclue dans la tranche 1 du projet déjà réalisée
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est traversé par une voirie structurante (la rue des 2 Vallées) qui permet de relier le Chemin de la Guichardière (au Nord) à la Route des Varennes. - Ligne de bus n° 31 Briollay-Angers (arrêt au bourg – moins de 300 m)

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (au moins 15 lg/ha) qui participent à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant et en lien notamment avec la position du site ;	- L'OAP précise qu'étant donnée sa situation géographique (en haut de coteau) et afin de réduire son impact visuel sur le grand paysage, le parti d'aménager devra porter une attention particulière sur l'insertion du projet en proposant des implantations et formes urbaines adaptées ; - L'OAP prévoit également un aménagement paysager qui viendra accompagner la liaison douce et qualifier l'Ouest du projet - Une transition qualitative entre le projet et l'espace agricole devra être réalisée afin d'insérer le projet dans son environnement. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

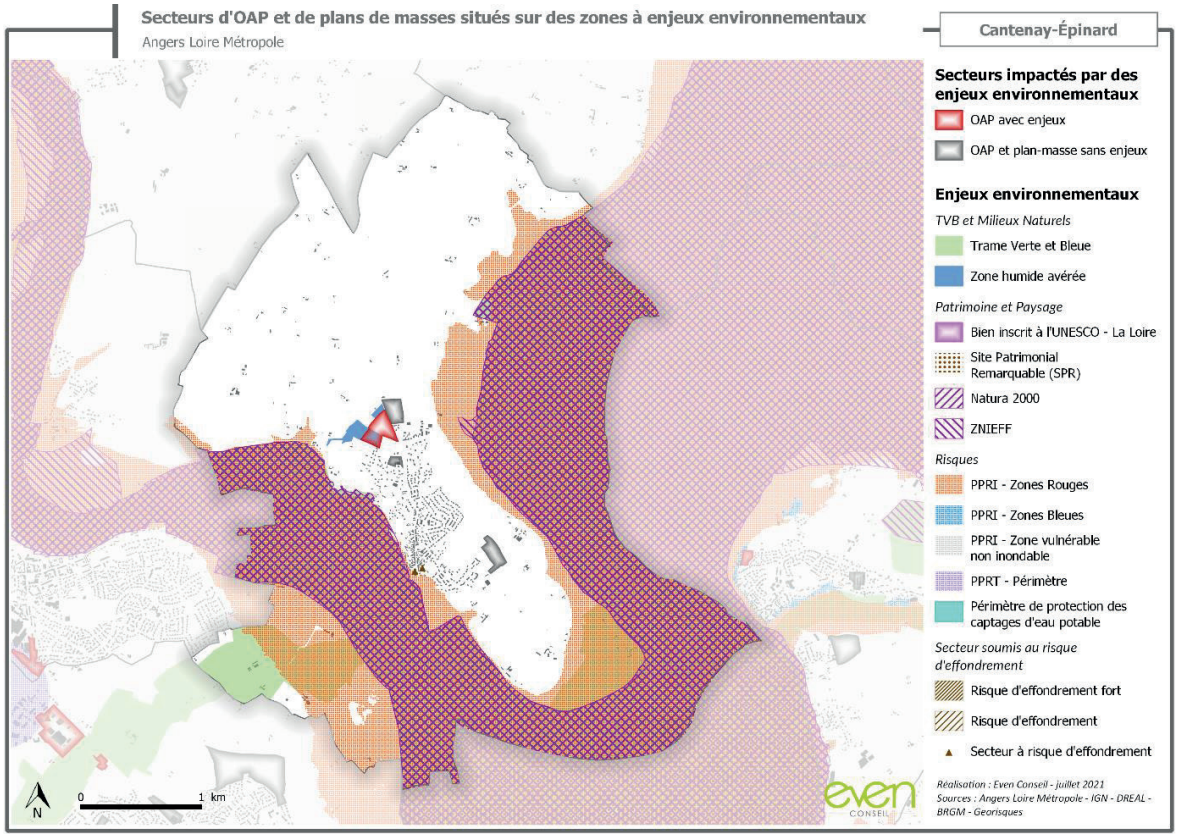
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés ;	- L'OAP prévoit un aménagement paysager qui viendra accompagner la liaison douce et qualifier l'Ouest du projet - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi confluence de la Maine seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé en continuité immédiate du tissu urbain existant le recours aux transports en commun est donc facilité et permettra d'absorber une partie des déplacements supplémentaires ;	- L'OAP prévoit l'aménagement d'une liaison douce à l'Ouest du projet afin de favoriser les déplacements doux depuis le chemin de la Guichardière vers le centre-bourg ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. - L'OAP prévoit l'aménagement de voiries secondaires pour desservir les différentes parcelles du projet, à partir de la rue des 2 Vallées.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.7. COMMUNE DE CANTENAY-EPINARD

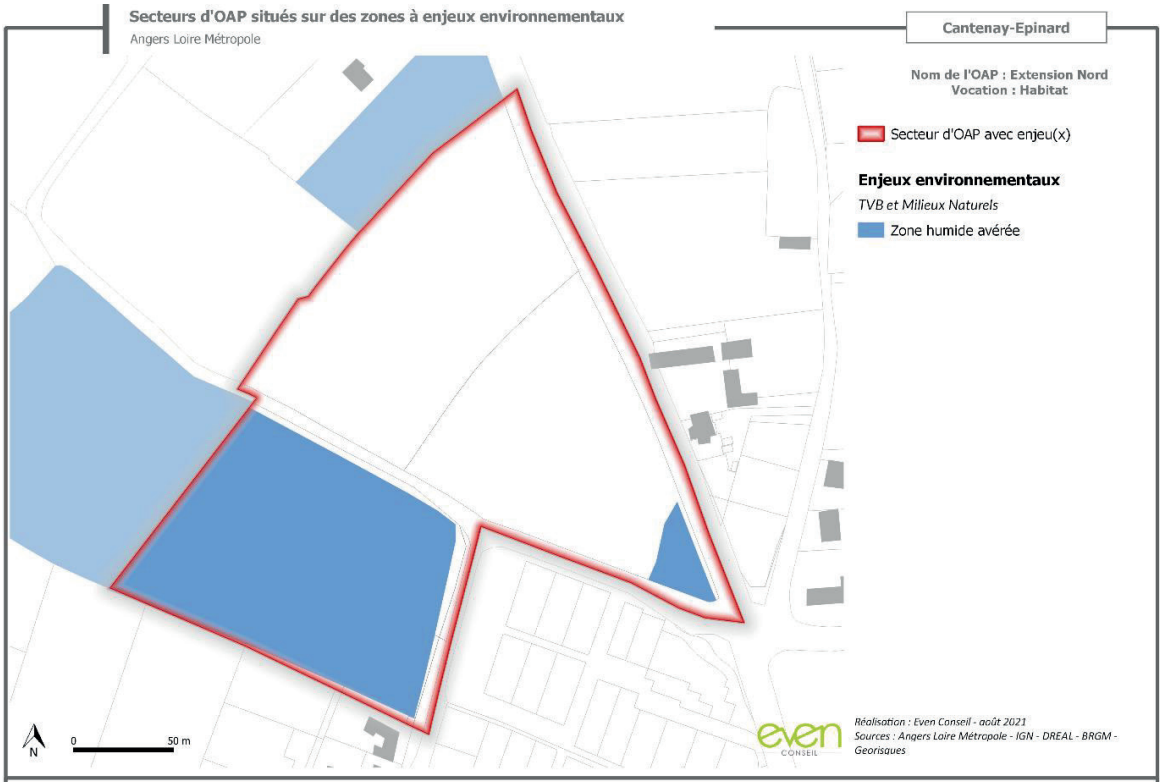


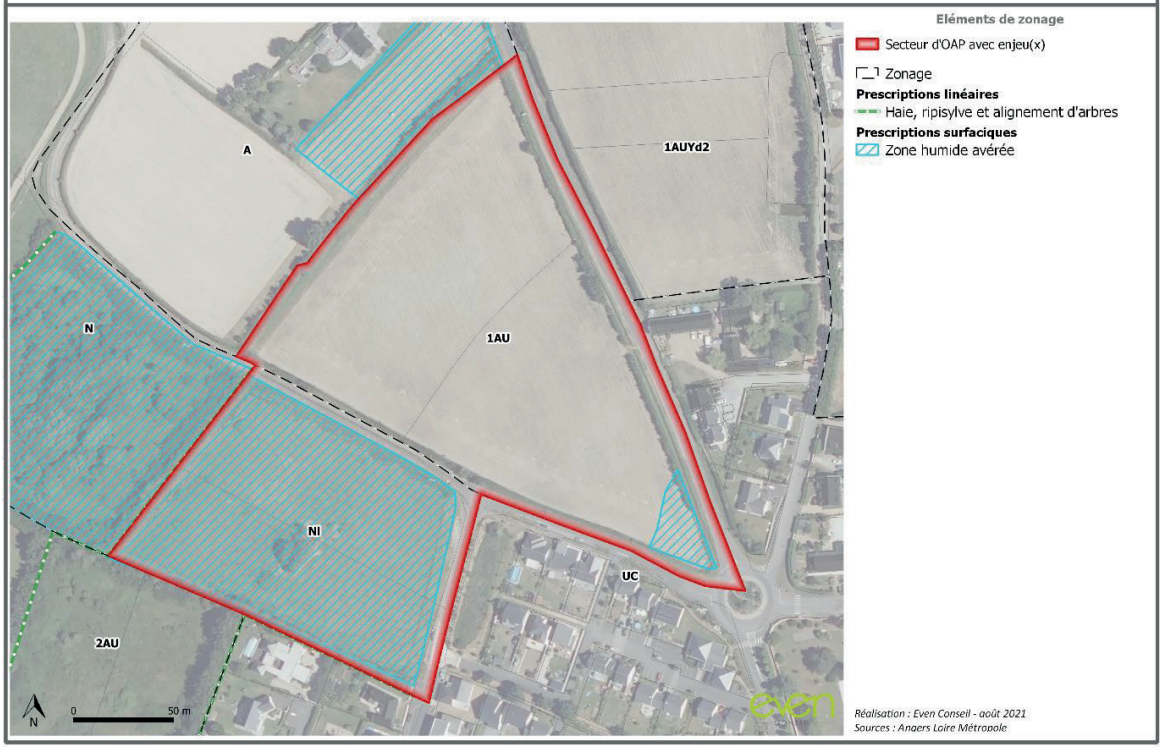
X.7.1. EXTENSION NORD

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site a vocation à accueillir un projet résidentiel. Le nombre de logement est estimé à 40. L'implantation de commerces sera également possible afin de répondre aux besoins de la population.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- La zone 1AU et le STECAL sont tous les deux concernés par une parcelle agricole ; - Elles sont également brodées par des haies ; - La parcelle au Sud concerné par le STECAL est concernée par quelques arbres au centre.
Biodiversité et milieux	- La parcelle en 1AU est concernée par une zone humide à l'Est - La parcelle en STECAL est presque totalement concernée par une zune humide
Risques et nuisances	- Sans objet.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Accès au site via la RD 191 à l'Est ; - Accès au site via le Chemin des Champs et le Chemin des Touches au Sud.

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles.	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (15 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Intégration paysagère nécessaire des nouvelles constructions en frange urbaine et en cohérence avec le tissu urbain environnant, d'autant plus importante que le secteur se situe en entrée de ville.	- L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux ; - L'OAP prévoit un traitement paysager le long de la route de Feneu et face à la future zone d'activité de Bellevue devra permettre de réaliser une entrée de ville qualitative. Ce traitement paysager permettra également de réduire les nuisances liées à la route ; - L'OAP prévoit la mise en place d'aménagements paysagers sur la zone Nl du site de projet
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux zones humides inventoriées.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. - La zone humide identifiée en partie sud est inscrite en zone Nl. Les aménagements sur cette portion permettront la restauration et l'amélioration de la fonctionnalité de cette zone humide ; - Les zones humides avérées identifiées au plan de zonage doivent être préservées. Les affouillements et exhaussements du sol, liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides sont autorisés. En cas d'atteinte à ces zones humides, la mise en œuvre de mesures compensatoires doit s'opérer selon les dispositions du SDAGE Loire Bretagne, du SAGE applicable.

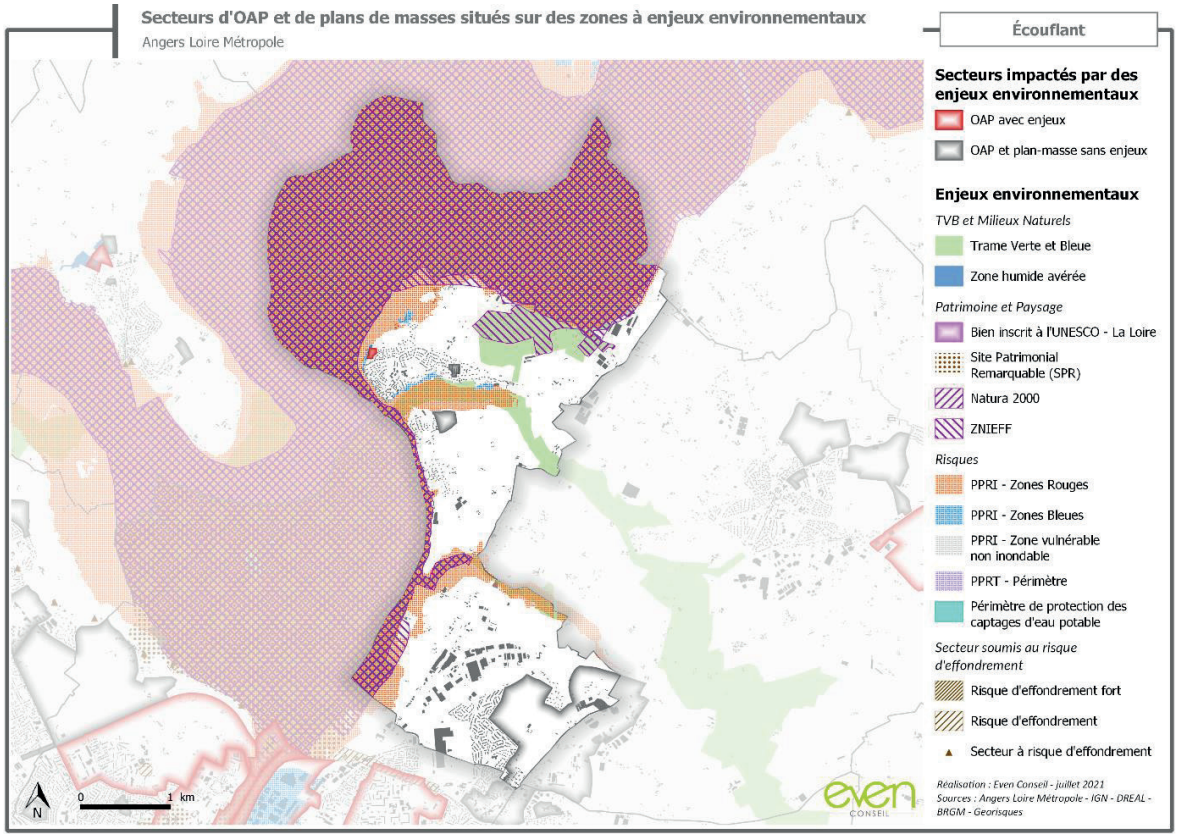
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet.	- Sans objet.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique.
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé en continuité immédiate du tissu urbain existant, les déplacements motorisés en direction d'équipements et de services de proximité seront donc moindres.	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ; - L'OAP prévoit l'aménagement d'un réseau de liaisons douces d'Est en Ouest, vers le secteur des touches, la zone humide et la centralité ; - L'OAP prévoit l'aménagement d'un réseau viaire interne et d'un réseau secondaire, qui viendra irriguer le projet en se raccordant aux voiries existantes.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	consommations d'énergies.	niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques. - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.8. COMMUNE D'ECOUFLANT

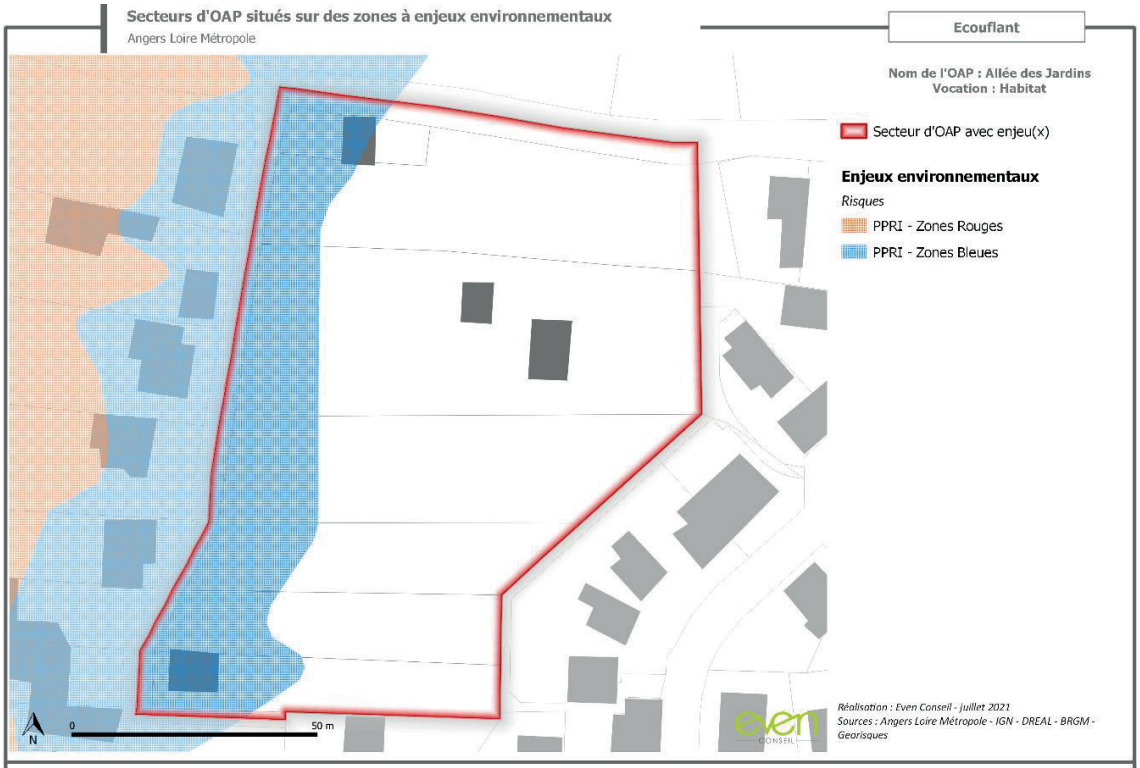


X.8.1. ALLEE DES JARDINS

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site est voué à accueillir un projet résidentiel.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Site inclus dans le tissu urbain existant, constitué de plusieurs parcelles utilisées en jardins et potagers. Seule une maison et 2 annexes sont implantées sur le site.
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Site concerné par la zone bleue du PPRi Confluence de la Maine sur sa frange Ouest.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Site desservi au Nord par le Chemin du Moulin de la Plaine et à l'Ouest par l'étroite impasse de l'Allée des Jardins. Une liaison douce non aménagée longe la partie Sud-Est pour finir en impasse.

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Ce projet permet de limiter la consommation d'espaces agricoles par ailleurs, puisqu'il consiste en l'aménagement d'une dent creuse.	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (15 lgts/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant.	- L'OAP prévoit la création d'un espace public qualitatif au cœur du projet et privilégie une organisation du bâti à l'alignement pour structurer l'espace public. - L'OAP prévoit de privilégier une végétalisation des clôtures afin de maintenir le caractère rural et paysager du quartier. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.

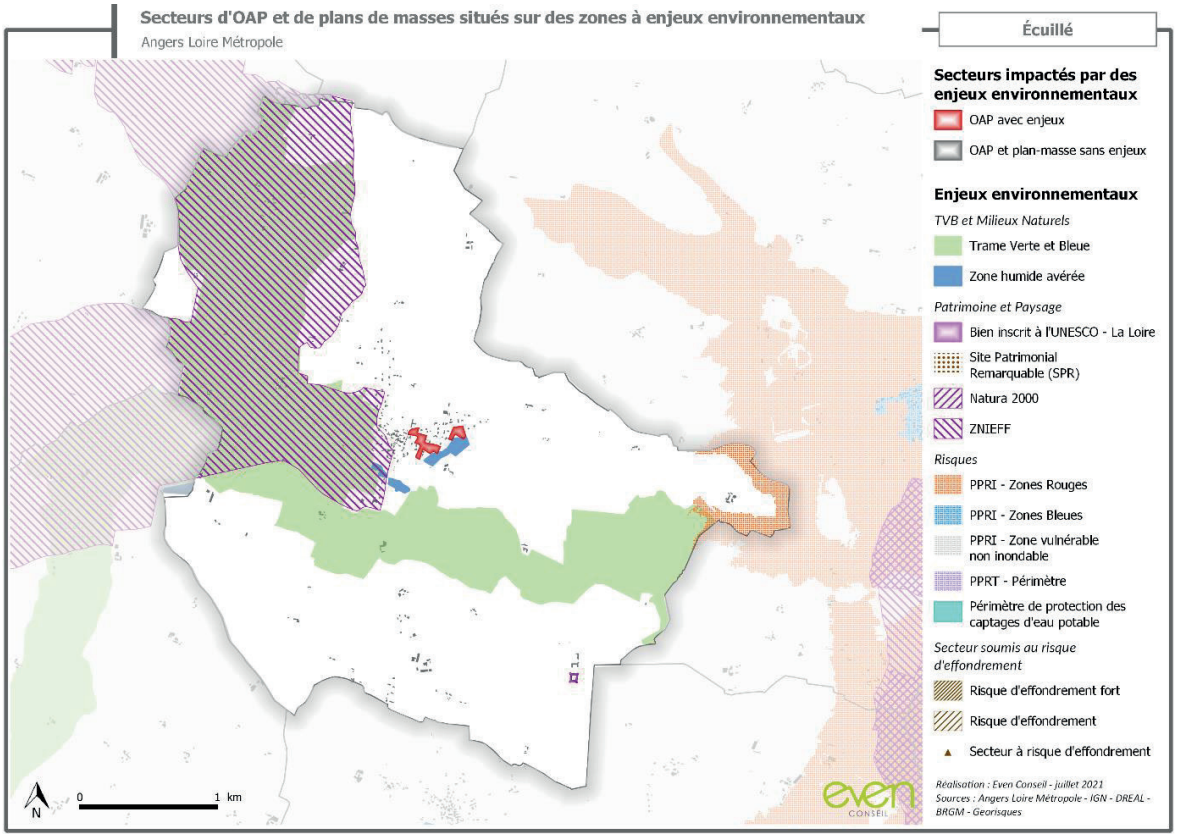
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Aménagement d'une aire de stationnement au Nord-Ouest du site (soit potentiellement au sein du secteur inondable) qui pourra accentuer le risque inondation selon ses caractéristiques (surface perméable ou non) ; - Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation.	- L'OAP stipule que le projet devra privilégier l'implantation des nouvelles constructions en dehors du secteur inondable identifié au PPRI « Confluence Maine ». Le cas échéant les constructions devront respecter la réglementation en vigueur du PPRi en cas d'implantation au sein du périmètre. - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Ecouflant prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc des déplacements quotidiens potentiels supplémentaires ; - Le comblement d'une dent creuse permet de limiter l'urbanisation en extension de l'enveloppe	- L'OAP précise que le maillage de cheminements doux sera complété dans le cadre du projet ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	urbaine et l'allongement des distances induites, facilitant ainsi le recours aux modes doux.	
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP prévoit la mise en place de cheminements doux raccordés au réseau viaire existant, favorisant ainsi les modes de déplacements internes économes en énergie. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.9. COMMUNE D'ECUILLE



X.9.1. ROUTE DE CHEFFES

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de logements est estimé à une quinzaine de logements minimum.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces à vocation agricole : prairies et friches.
Biodiversité et milieux	- Une zone humide a été identifiée sur la partie Sud du site.
Risques et nuisances	- Sans objet - La station d'épuration se situe à environ 100m du site.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par l'axe majeur de la commune, la Route de Cheffes. Une voie plus étroite qui permet d'accéder à la station d'épuration de la commune desservira la zone.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (au moins 15 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés ; - Risque d'atteinte à la zone humide inventoriée en limite de zone.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. - La zone humide en limite de la zone de projet est identifiée au plan de zonage. Les dispositions générales du règlement disposent que les zones humides identifiées au plan de zonage doivent être préservées. Les affouillements et exhaussements du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides sont autorisés. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum leur atteinte. - L'OAP précise que ce projet devra prendre en compte la présence de la zone humide au sud du site.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Ecuillé prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires.	- L'OAP prévoit l'aménagement du carrefour entre la route de Cheffes et la voie desservant la station d'épuration afin de garantir un accès sécurisé à la zone ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - La collecte est prévue route de Cheffes.

4. CONCLUSION

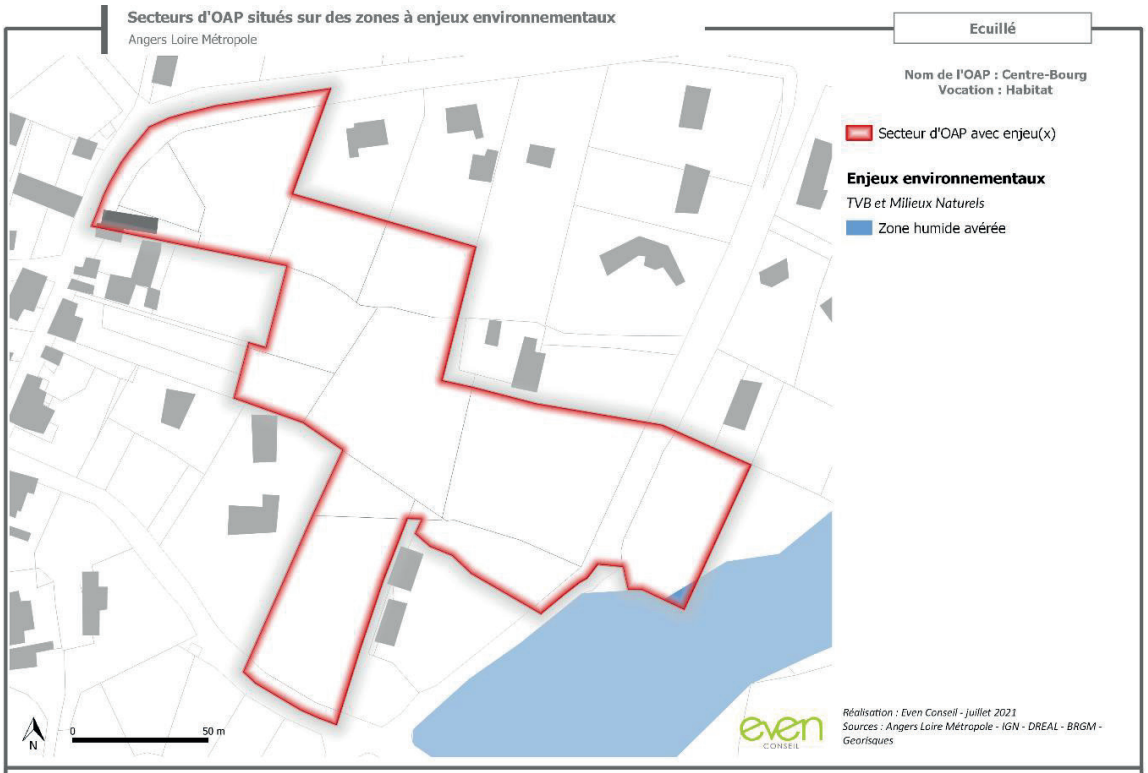
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

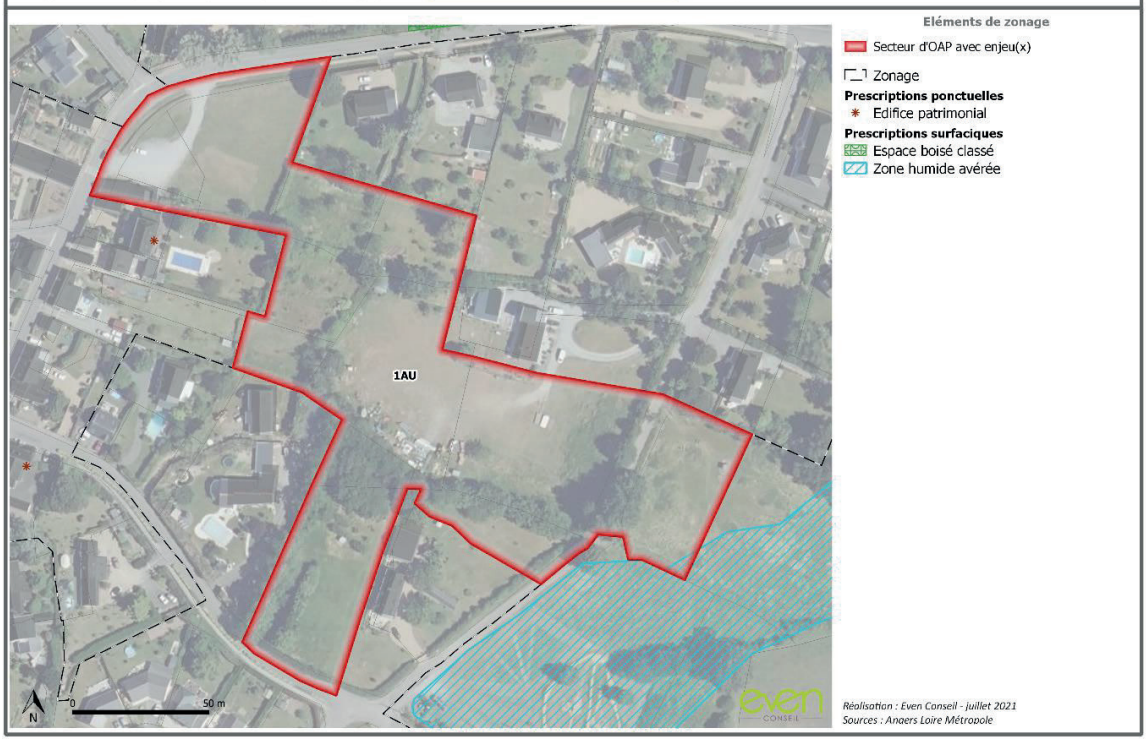
X.9.2. CENTRE-BOURG

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de logements est d'environ 20 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces semi-naturels : fonds de jardins et de parcelles enherbées - Vues intéressantes sur le patrimoine bâti de la commune (vue sur l'église, l'ancienne cure)
Biodiversité et milieux	- Une zone humide a été identifiée en limite Sud-Est du site. Néanmoins, seule une faible proportion de celle-ci est incluse dans le périmètre du site - Quelques composantes végétales (haie et bosquet) sont inclues dans le périmètre du site.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par plusieurs voies communales : o à l'Ouest, par la rue des Ecoles (Route de Cheffes), o au Sud, par la rue de la Mairie o à l'Est, par le chemin du Portineau

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (au moins 15 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP précise que le projet cherchera à valoriser le patrimoine bâti à proximité du site par la prise en compte des vues et perspectives existantes sur l'église, l'ancienne cure et la propriété du Doyenné. - L'OAP prévoit un principe de préservation de la haie présente au Sud-Ouest du site afin d'insérer qualitativement le projet dans le tissu urbain existant. - L'OAP précise que la nouvelle offre de stationnement le long de la rue des Ecoles devra privilégier un traitement paysager ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

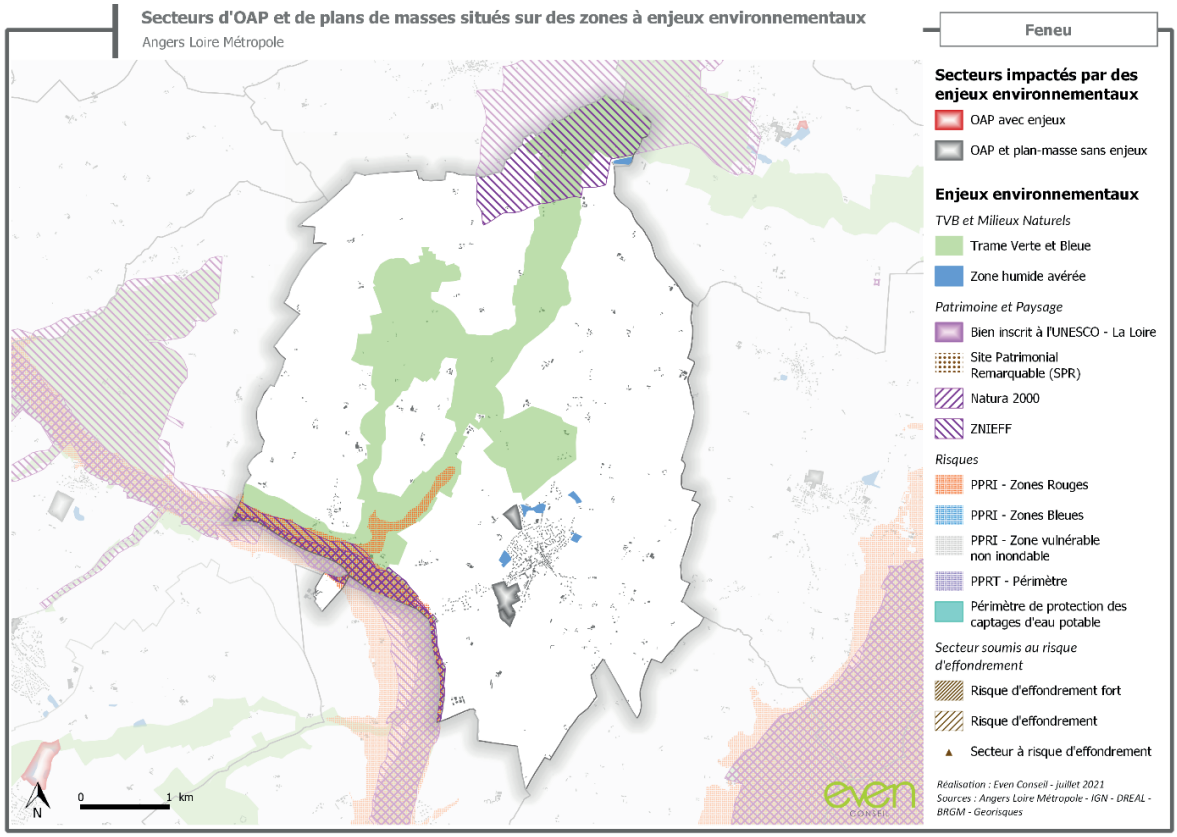
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés ; - Risque d'atteinte à la zone humide inventoriée en limite de zone ;	- L'OAP souligne que le projet devra prendre en compte la présence d'une zone humide existante à l'Est du chemin du Portineau. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Ecuillé prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP précise que l'utilisation de matériaux perméables sera privilégiée pour la création d'une nouvelle offre de stationnement le long de la rue des Ecoles - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires.	- L'OAP prévoit de compléter le réseau communal de cheminements doux existant afin de faciliter l'accès aux équipements communaux ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

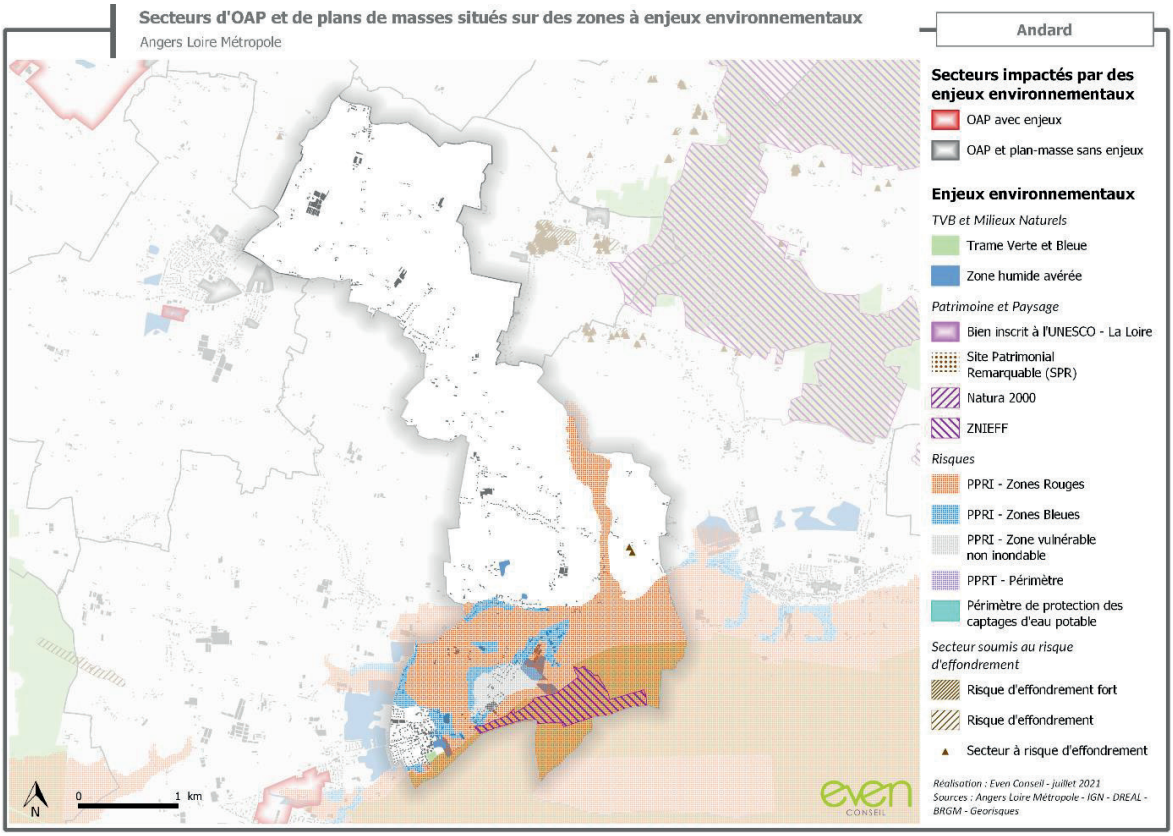
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.10. COMMUNE DE FENEU



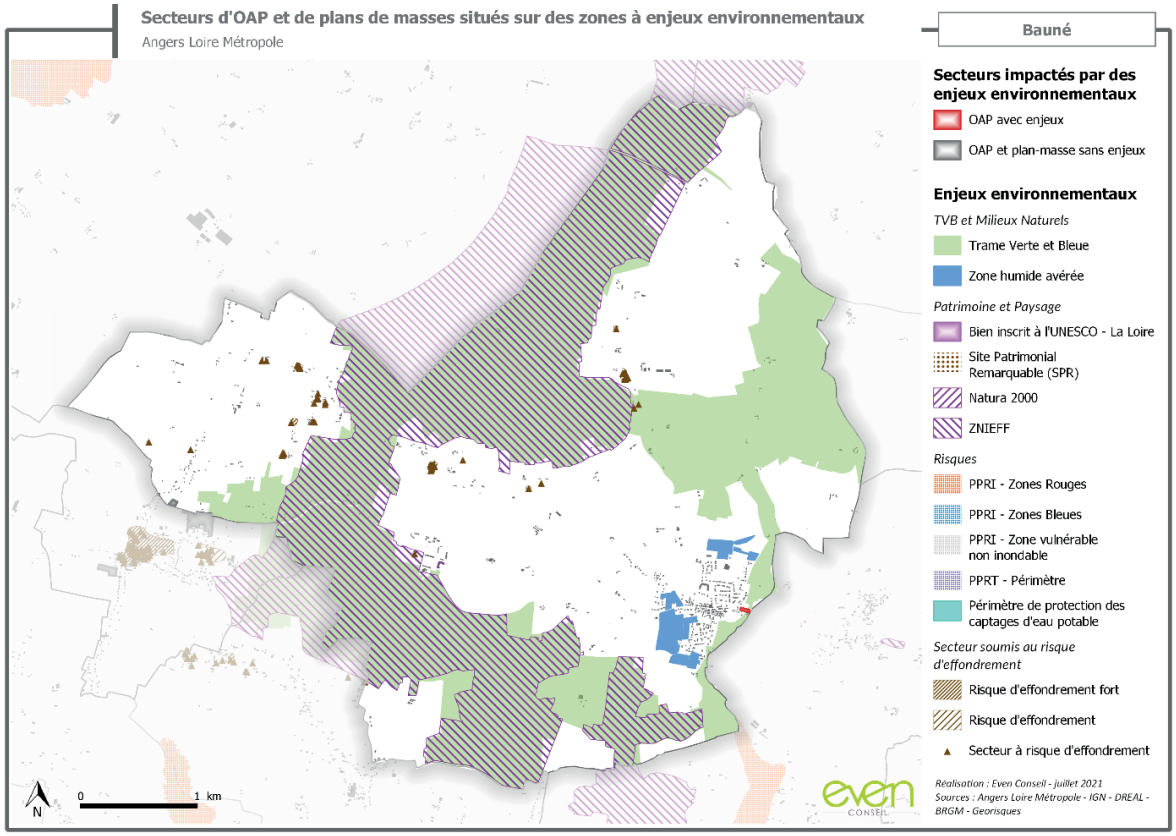
- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.11. COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DELEGUEE D'ANDARD)



- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune déléguée n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.12. COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DELEGUEE DE BAUNE)



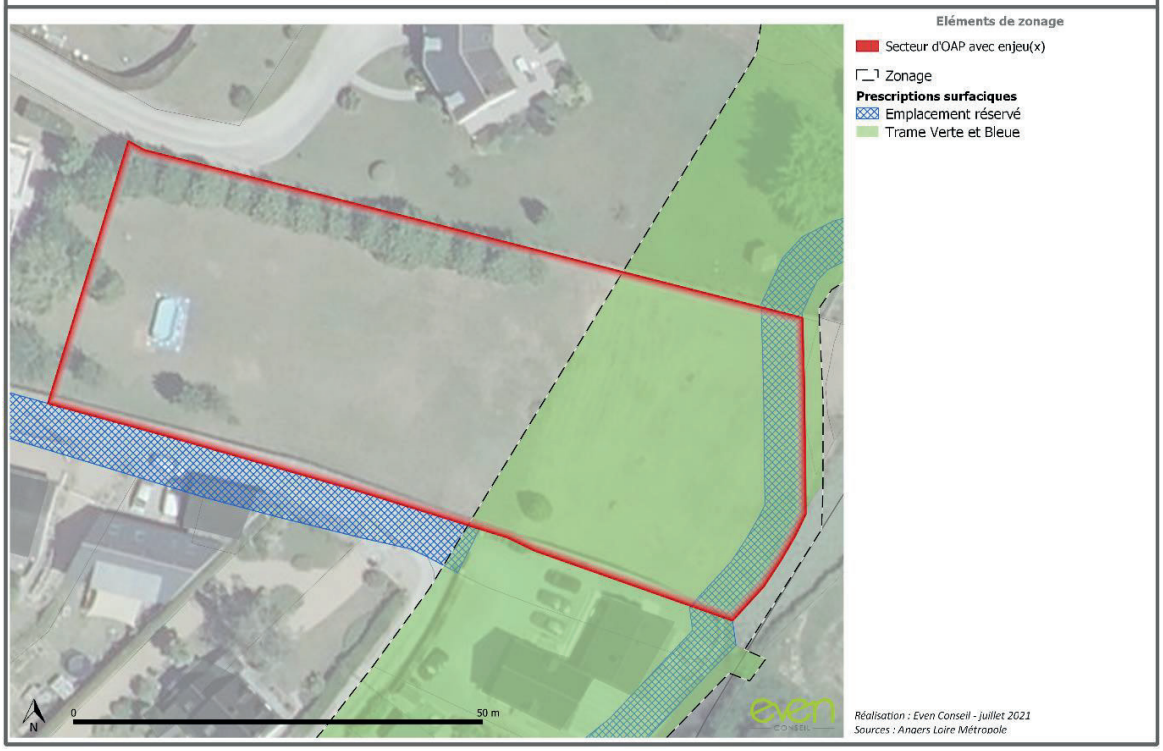
X.12.1. CHEMIN DU VERGER

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site a vocation à accueillir un projet résidentiel avec un potentiel de logement estimé à 4.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Le site de projet est concerné par une parcelle agricole
Biodiversité et milieux	- Le projet est concerné à l'Est par un enjeu Trame Verte et Bleue
Risques et nuisances	- Sans objet.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Accès au site à l'Ouest via la rue du Grand Déry

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles.	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (15 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Intégration paysagère nécessaire des nouvelles constructions en frange urbaine et en cohérence avec le tissu urbain environnant ; - Transition avec les espaces ago-naturels voisins à travailler ;	- L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux ; - L'OAP précise que le projet s'organisera autour d'un espace central partagé et paysager, aménagé de manière qualitative. - L'OAP prévoit de gérer la transition avec la zone agricole de manière qualitative, notamment par le biais d'espaces tampons végétalisés
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité en frange Ouest et de dérangement des espèces inféodées ;	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -

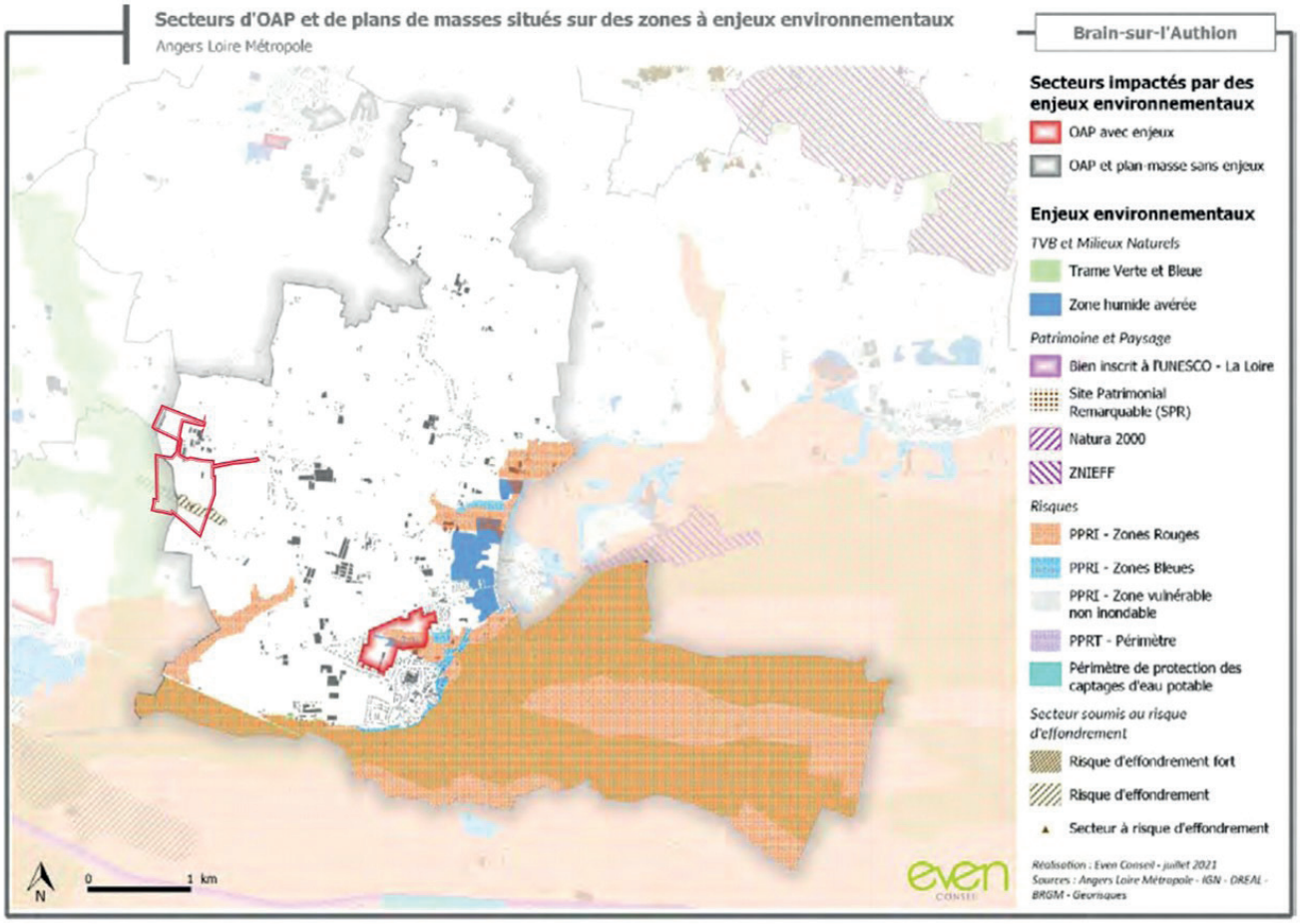
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet.	- Sans objet.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique.
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ;
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques. - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.13. COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DELEGUEE DE BRAIN-SUR-L'AUTHION)

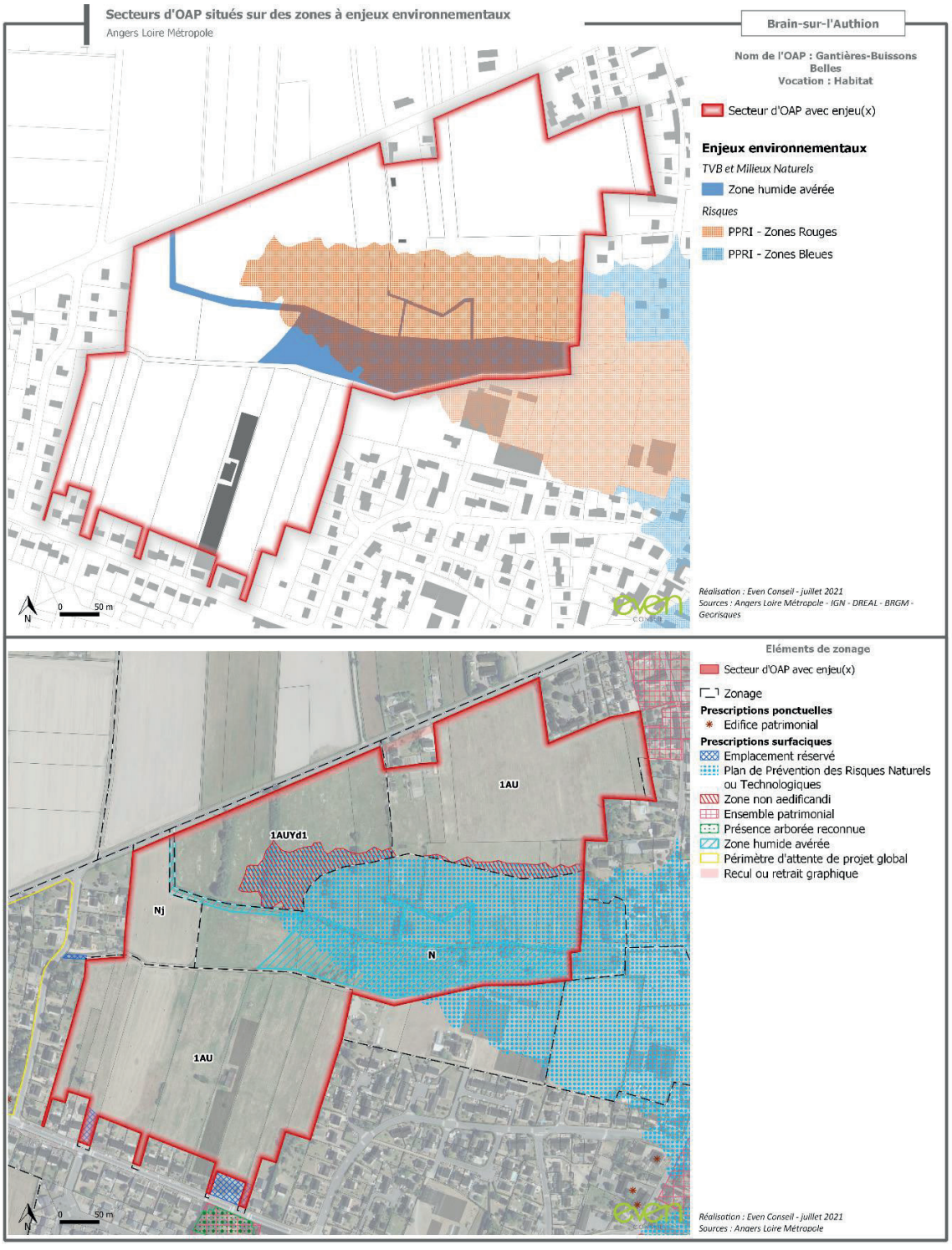


X.13.1. ZAC GANTIERES BUISSONS BELLES

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de constructions réalisables jusqu'à 2027 est d'environ 287 logements. Une partie du secteur accueillera des activités économiques et des équipements publics.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces à vocation agricole : cultures et pâturages et friche témoignant d'ancienne activité agricole - Vues lointaines sur de grandes parcelles horticoles en lanière - Site ceinturé sur ses franges ouest, sud et est par un tissu pavillonnaire lâche - Secteur situé dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Présence d'une zone humide qui traverse le secteur du nord au sud-est
Risques et nuisances	- Partie centrale du site classée en zone rouge RN par le Plan de Prévention des Risques inondation du Val d'Authion et de la Loire Saumuroise
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi principalement par la Route de l'Ardoise et par la Rue de la Croix de Bois

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- L'OAP se trouve dans la continuité immédiate du tissu urbain et à proximité des équipements et services. Il est ceinturé par un tissu pavillonnaire existant et se limite donc à « l'enclave » agricole. - L'OAP rend inconstructible la zone rouge du PPRi, ce qui limite fortement l'artificialisation des sols.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant et en lien notamment avec la position du site, en périphérie ; - Le projet pourrait, selon le traitement paysager appliqué, entraîner une dégradation du patrimoine environnant, en particulier en lien avec la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO	- L'OAP prévoit l'assurance de l'intégration du quartier au tissu bâti environnant, en favorisant notamment les connexions avec les quartiers existants et en travaillant sur une forme urbaine qui garantira une transition ; - Par ailleurs, l'OAP précise que la qualité architecturale sera recherchée pour l'intégration de la zone d'activité ; - L'OAP prévoit des dispositifs de gestion des eaux pluviales qui seront paysagers afin de participer au paysage et à l'ambiance du quartier. - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Le projet pourrait porter atteinte à la zone humide présente sur le site, voire entrainer sa destruction en fonction des mesures prises	- L'OAP précise que le projet sera structuré autour d'une coulée verte centrale qui parcourra le quartier du nord-ouest à l'est ; - L'OAP prévoit des aménagements paysagers aux ambiances naturelles et une préservation maximale des haies existantes identifiées - L'OAP garantie la replantation d'un linéaire de haies au moins équivalent à celui qui serait supprimé en cas de construction ou installation leur portant préjudice ; - L'OAP garantie la préservation des zones humides du secteur de projet - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation en lien avec le PPRi Val d'Authion et de la Loire Saumuroise	- L'OAP prévoit l'aménagement de dispositifs de gestion des eaux pluviales (bassins de rétention, noues, etc.) - Les dispositions prévues au PPRi Val d'Authion et de la Loire Saumuroise seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé en continuité du tissu urbain existant, le recours aux transports en commun est donc facilité et permettra d'absorber une partie des déplacements supplémentaires ;	- L'OAP prévoit l'aménagement de cheminement doux s'appuyant sur les aménagements paysagers et irriguant l'ensemble du projet et permettant de relier les zones pavillonnaires existantes, ainsi que le nouveau quartier, au centre-bourg de la commune - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- L'OAP prévoit des formes urbaines permettant une valorisation des énergies renouvelables, par une gestion optimale des espaces et de l'orientation des immeubles afin de privilégier les apports solaires passifs et réduire ainsi les consommations ; - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.13.2. LES LANDES

1. DESCRIPTION DU PROJET

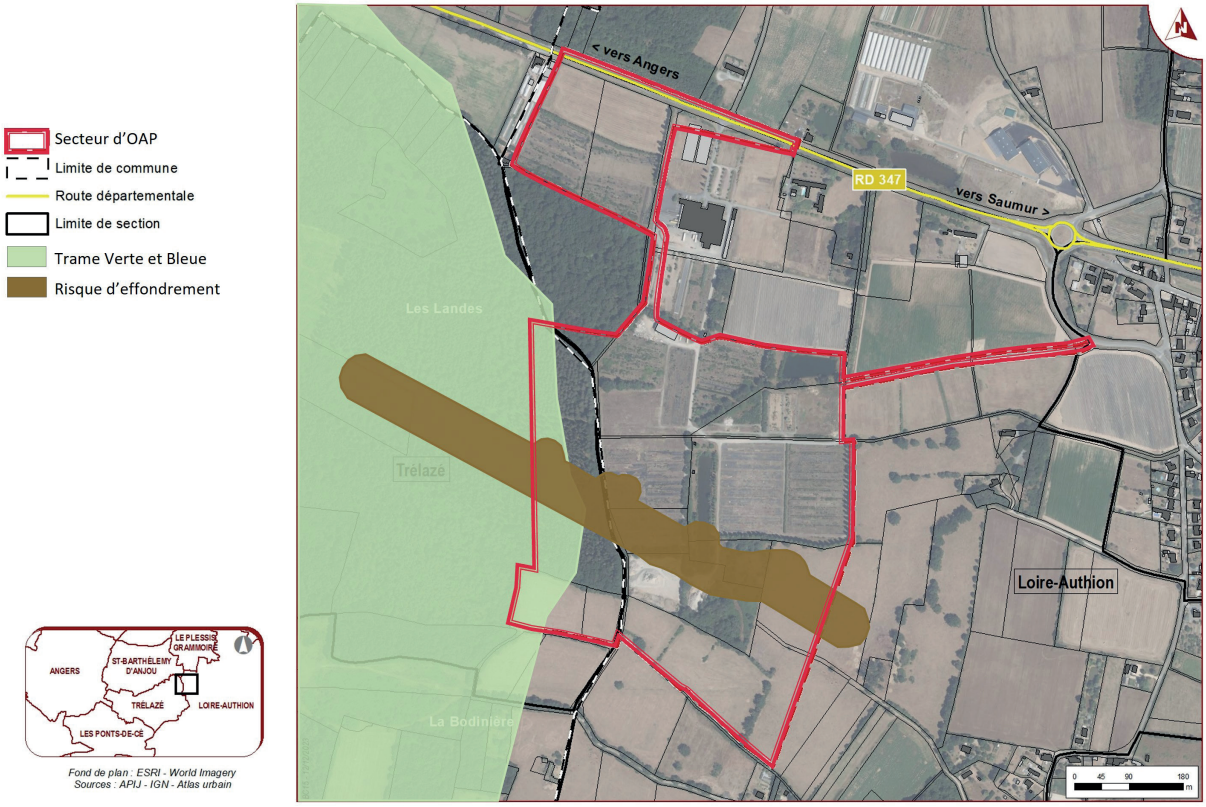
La vocation de ce secteur sera d'accueillir un établissement pénitentiaire d'une capacité indicative de 850 places (750 hommes et 60 femmes).

2. ÉTAT INITAL DE L'ENVIRONNEMENT

Brain-sur-l'Authion

Secteurs d'OAP situés sur des zones à enjeux environnementaux
Angers Loire Métropole

Nom de l'OAP : Les Landes



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Majorité du site d'étude sur des terrains à vocation agricole actuelle ou passée - Site perceptible aux alentours du fait du relief peu accentué, avec la proximité d'habitations - Site compris dans le Parc Naturel Régional (PNR) Loire-Anjou-Touraine - Site d'étude recoupé par le périmètre de protection d'un monument historique inscrit
Biodiversité et milieux naturels	- Absence de zonage naturel d'inventaire ou réglementaire au sein ou aux abords de la zone d'étude - Site compris dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine - Zones humides et deux plans d'eau présents au sein du site - Composantes végétales au sein du site : espace boisé classé (EBC), haies, ripisylves, alignement d'arbres et Trame Verte et Bleue
Risques et nuisances	- Aléa fort de retrait-gonflement des argiles sur la majorité du site - Risque d'effondrement lié à d'anciennes galeries d'exploitation minière et présence d'un ancien puits minier - Sensibilité du site aux inondations (partie sud en crue de faible probabilité du « Territoire à risque important d'inondation »). Sensibilité potentielle aux inondations de cave - Risques liés au Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie routière sur la RD347 et par canalisation de transport de gaz
Réseaux AEO - EU - EP	- Site desservi par des réseaux - Canalisation de transport de gaz traversant le sud de l'aire d'étude
Transports et dessertes	- Site à proximité d'un axe routier important, la RD 347. La création de la desserte depuis cet axe est intégrée au projet.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

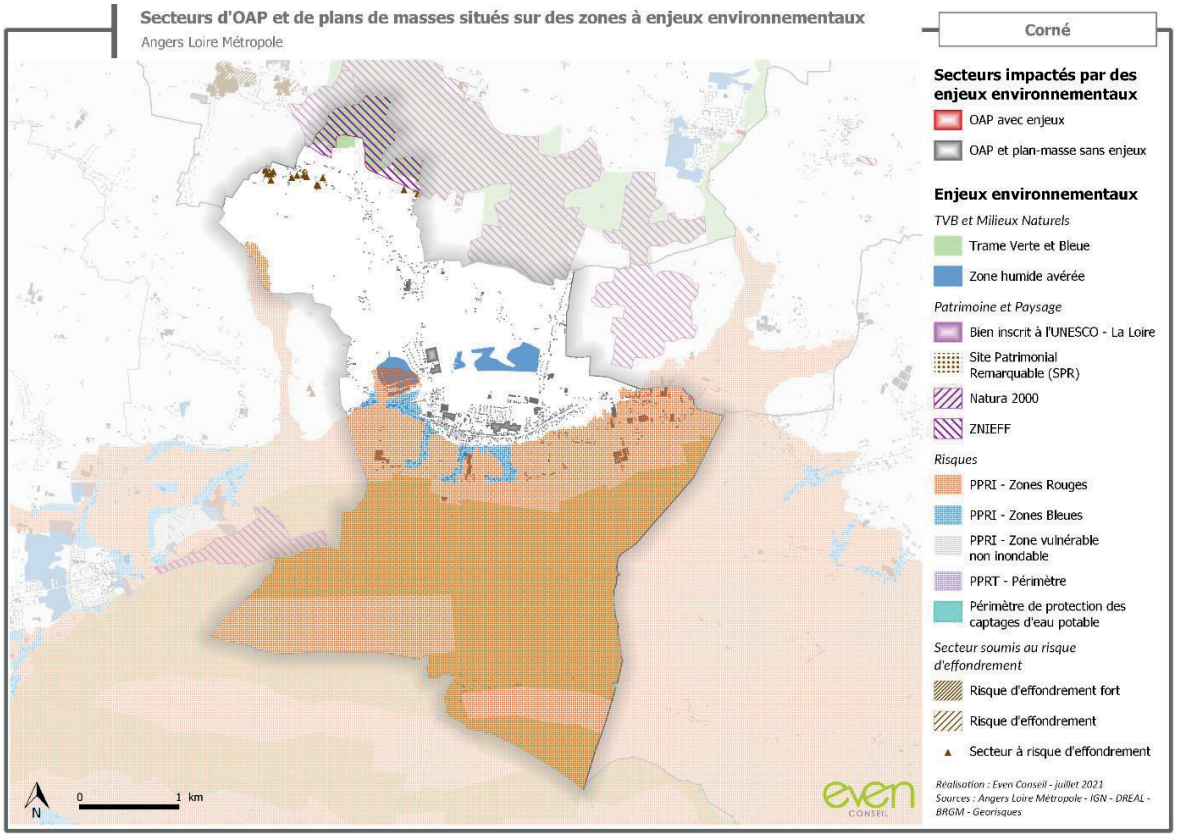
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles.	- L'OAP prévoit une implantation sobre et optimale des constructions sur les parcelles ; - L'OAP précise que le projet devra prendre en compte la présence des chemins agricoles et limiter la consommation et le morcellement d'espaces agricoles. Une étude préalable agricole sera réalisée afin d'estimer les besoins compensatoires.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain et les espaces naturels environnants.	- L'OAP prévoit une intégration paysagère du site (plantation d'arbres persistants notamment) ; - L'OAP prévoit des aménagements paysagers sur le site ; - L'OAP précise que les constructions respecteront une architecture de qualité, intégrée au paysage. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Suppression des éléments végétaux ; - Risque d'atteinte aux zones humides inventoriées sur le site ; - Risque d'atteinte aux milieux et de dérangement des espèces inféodées ;	- L'OAP prévoit un principe d'aménagement paysager au coeur du site qui participera au maintien de la perméabilité du projet au regard de la Trame Verte et Bleue ; - L'OAP précise que le projet devra prendre en compte la présence des éléments écologiques à enjeux et intégrer des mesures de compensation en cas d'atteinte. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation)
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissellements induisant une accentuation du risque inondation - Risque de tassement ou d'effondrement	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés. - Les secteurs soumis au risque d'effondrement sont repérés au plan de zonage, avec une hiérarchisation en fonction de la force de l'aléa. Au sein de ces secteurs, le règlement indique que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement. Des règles spécifiques sont détaillées en fonction du niveau d'aléa afin d'adapter les possibilités de construction et d'aménagement.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique.
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents.	- La station est, selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées en tenant compte de la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés. - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en oeuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création de nouveaux équipements structurants et le renforcement du tissu économique induisent des déplacements supplémentaires	- L'OAP prévoit l'aménagement d'un accès nord via une voie nouvelle directement connectée à la RD347 par un nouveau carrefour giratoire. Une liaison douce (piétons et vélos) est comprise dans cet accès. - Le règlement préconise par ailleurs la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. -L'OAP prévoit la création de 590 places de stationnement.
Consommation d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
Production de déchets	- La production de déchets augmentera, dans un volume variable en fonction des activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 indique que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site du projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.14. COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DELEGUEE DE CORNE)



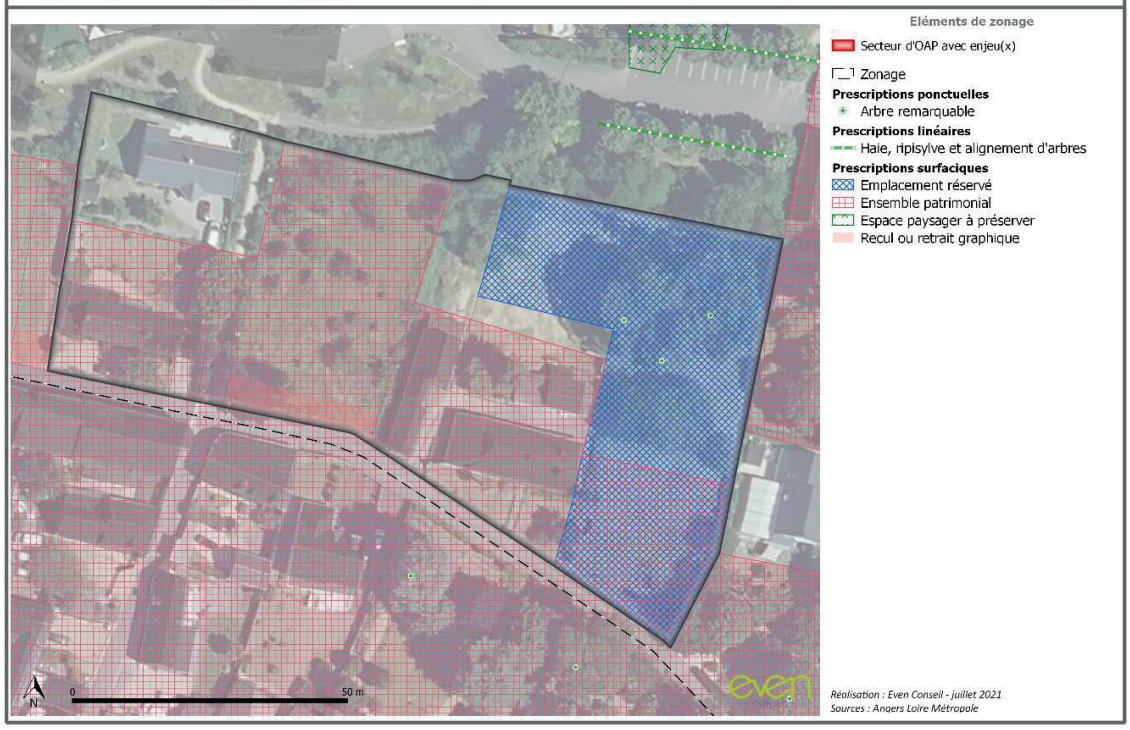
X.14.1. RUE DES MOULINS

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Si des logements devaient être réalisés sur le secteur, le potentiel est estimé à environ 4 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Site situé dans le périmètre délimité des abords du monument historique de l'église Saint Blaise ; - Le site est déjà en partie imperméabilisé ; - Le site reste majoritairement concerné par des surfaces naturelles avec notamment la présence d'un boisement au Nord-Est.
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par la rue des Moulins

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- Le nombre de logements réalisés est de 4, ce qui limite l'impact de l'artificialisation.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - Le zonage et le règlement protègent l'ensemble patrimonial de type AB présent sur le site de projet ;

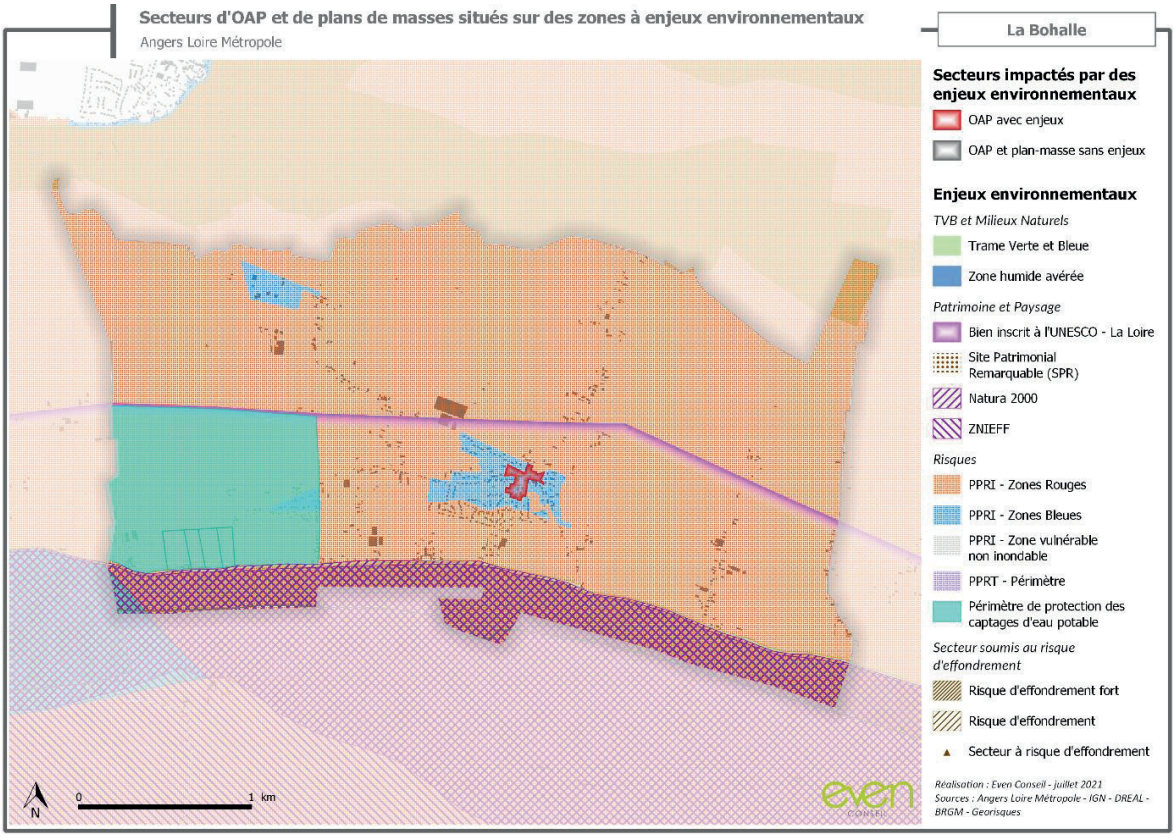
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- . L'ensemble des clôtures, et notamment celles donnant sur la rue des Moulins, seront doublées d'une haie végétale ; - Un espace vert sera aménagé à l'Est ; - L'OAP prévoit l'utilisation de matériaux locaux pour le soubassement des murets (schiste, tuffeau) et l'utilisation de teintes qualitatives pour les clôtures.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée ; - L'OAP prévoit la préservation des arbres existants et des essences végétales indigènes seront privilégiées pour les haies végétales.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique.
	- La station d'épuration de Corné prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - L'OAP prévoit la mise en place de stationnement dont le revêtement sera perméable et naturels, pour une meilleure gestion des eaux pluviales ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'OAP prévoit le maintien d'espaces naturels sur le site de projet ;
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires.	- L'OAP prévoit le maintien d'une liaison douce traversant le secteur de projet et se rattachant au réseau existant ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.15. COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DELEGUEE DE LA BOHALLE)

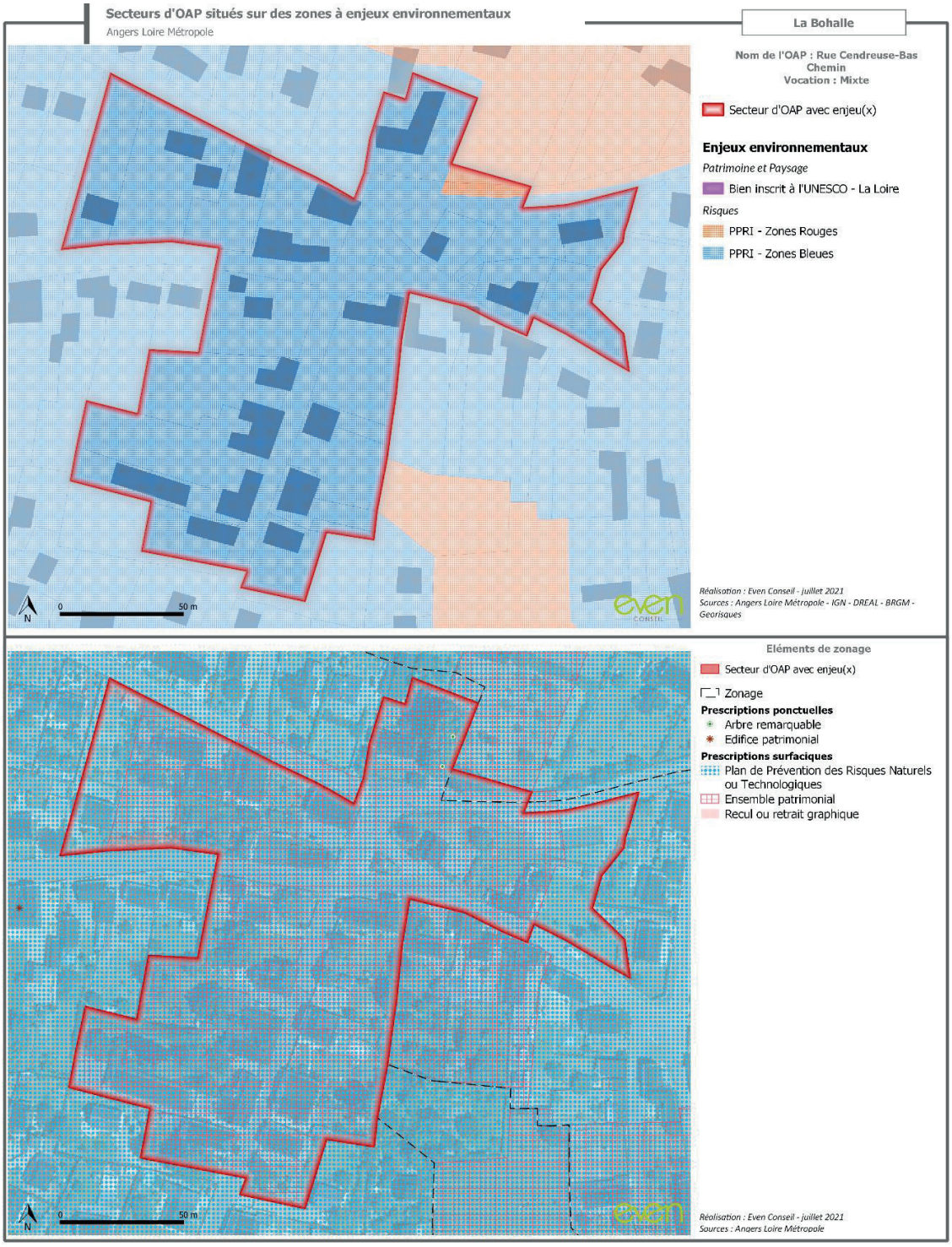


X.15.1. RUE CENDREUSE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Si des logements devaient être réalisés sur le secteur, le potentiel est estimé à environ 6 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Site inclus dans le tissu urbain existant, constitué de plusieurs parcelles pavillonnaires avec jardin - Site en zone classée au patrimoine mondial de l'UNESCO - Secteur patrimonial identifié au sein du plan de zonage du PLUi pour ses qualités urbaines liées à la présence du végétal, du bâti et des clôtures
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Zone B du PPRi Val d'Authion (zonage « projet ») et une faible partie de la zone R du PPRI Val d'Authion au Nord.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par plusieurs voies communales : o à l'Ouest, par la rue du Haut Chemin, o au Sud, par la rue Cendreuse, o à l'Est, par la rue du Carrefour

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- L'OAP précise que si des logements devaient être réalisés sur le secteur le potentiel est estimé à environ 6 logements ; - Le zonage PPRi réduit les potentiels de constructibilité au regard des surfaces.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP précise que le projet vise à préserver l'identité singulière du cœur patrimonial du bourg et sa qualité paysagère ; - L'OAP prévoit de conserver et améliorer les clôtures existantes, de qualité ; - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP précise que, pour les espaces présentant un potentiel de développement à vocation résidentielle, un seul accès à la rue sera autorisé

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		pour chaque site et le bâti s'implantera en retrait de la voie publique pour conserver des espaces de respiration végétalisés le long de la rue ; - Par ailleurs, les formes bâties viseront à assurer une intégration harmonieuse dans leur environnement ; - L'OAP prévoit que l'aménagement de revêtements pour les accès et le stationnement utiliseront en priorité des matériaux perméables et naturels ; - L'OAP précise également que la végétation plantée dans les espaces paysagers identifiés veillera à ne pas obstruer la visibilité sur le bâti ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi Val d'Authion seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.

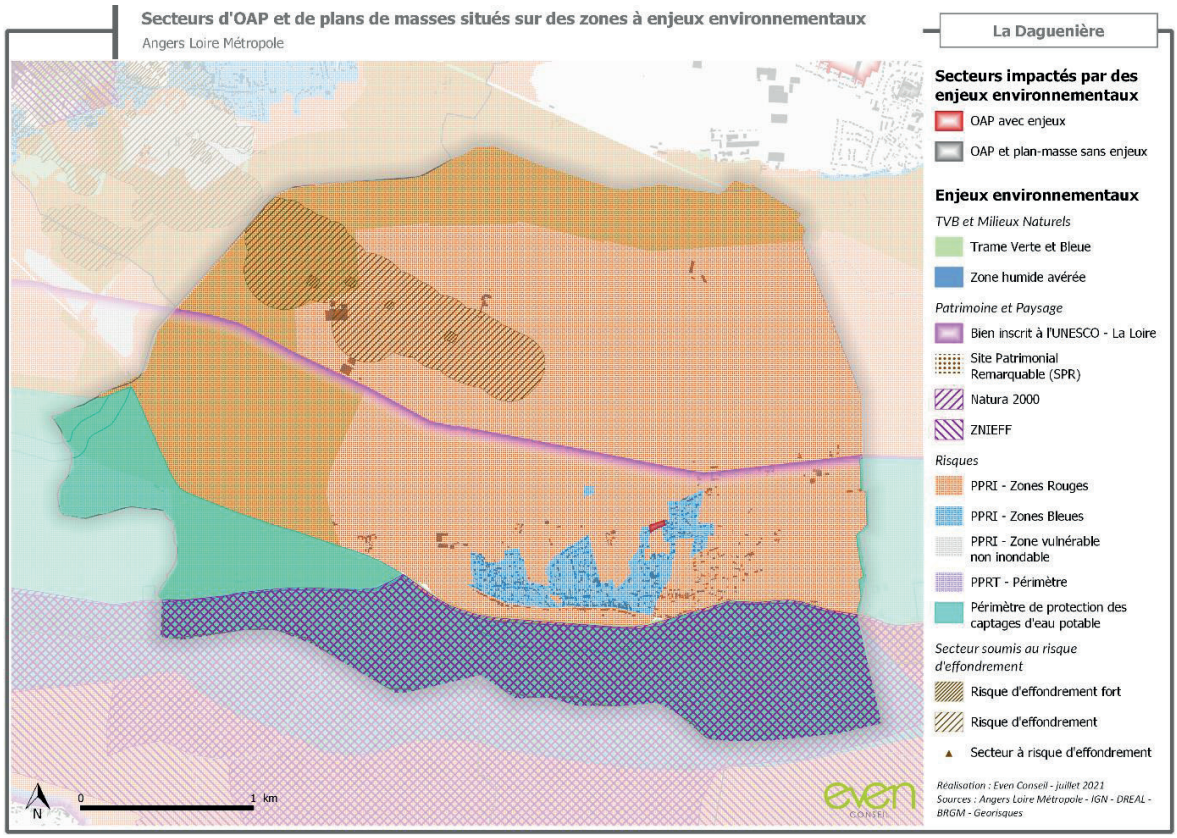
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de La Bohalle prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP prévoit que l'aménagement de revêtements pour les accès et le stationnement utiliseront en priorité des matériaux perméables et prioritairement naturels ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires.	- L'OAP précise que si des logements devaient être réalisés sur le secteur, le potentiel est estimé à environ 5/6 logements maximum, ce qui limitera les déplacements ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.16. COMMUNE DE LOIRE-AUTHION (COMMUNE DELEGUEE DE LA DAGUENIERE)

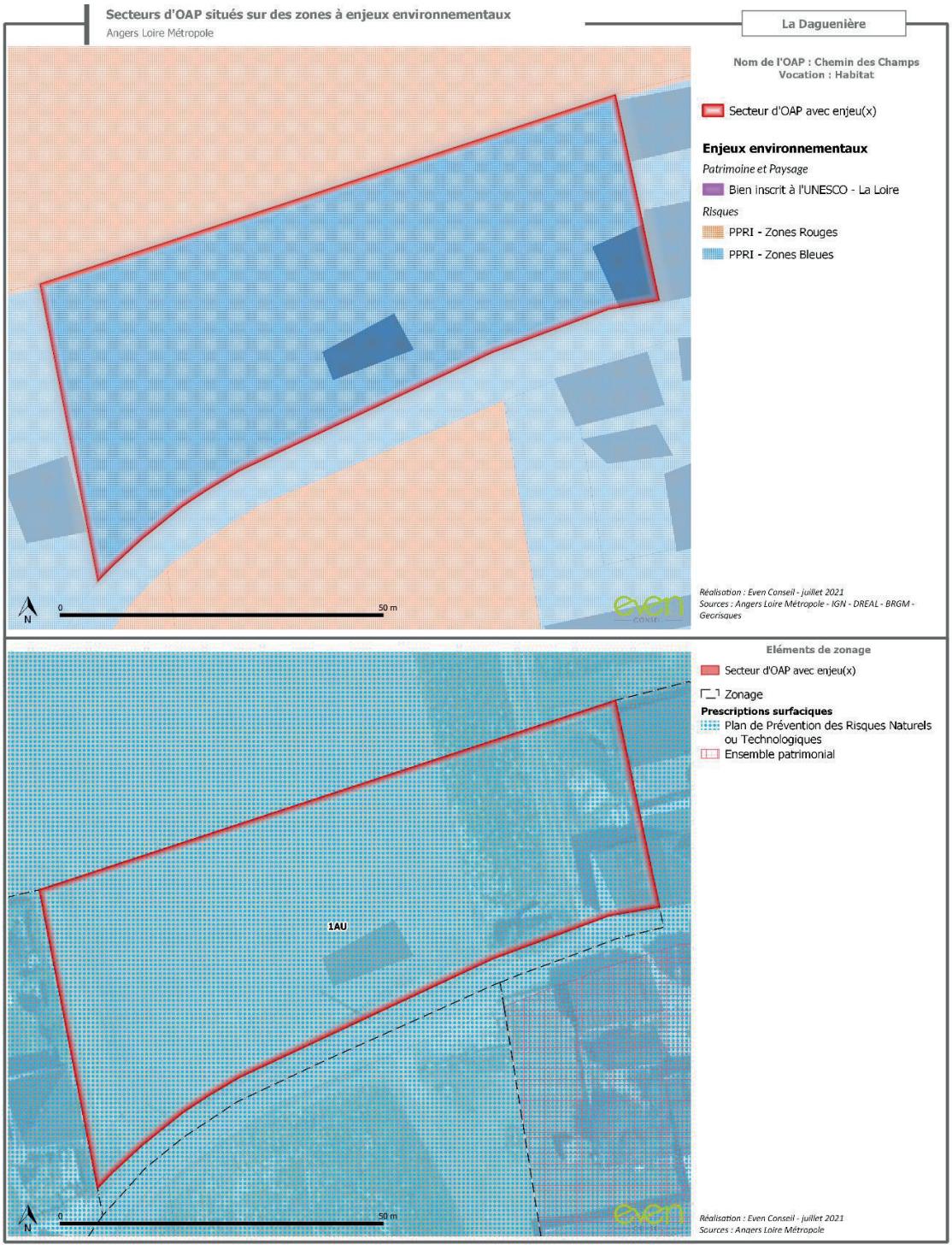


X.16.1. CHEMIN DES CHAMPS

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de logements est estimé à 4 à 5 logements minimum. La programmation privilégiera une diversité de l'offre en logement compatible avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation Habitat. Au regard du contexte du secteur, la programmation s'orientera vers une production en marché libre.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Site actuellement non bâti, occupé par des cultures - Enjeux paysagers notables car situé en lisière Nord du bourg de La Daguenière - Site en zone classée au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Zone B du PPRi Val d'Authion (zonage « projet »)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par une voie communale : Chemin des Champs

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP prévoit une diversité d'implantation des constructions pour respecter la silhouette et composition historique du bourg ; - L'OAP précise que la limite nord du site devra être plantée, ou bâtie en partie, sur les parties privatives pour une meilleure intégration paysagère ; - L'OAP précise que le projet devra être intégré dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP prévoit la conservation d'une transparence dans le traitement des limites de propriété avec l'espace commun ; - L'OAP précise que les bâtiments devront être adaptés à l'architecture locale.

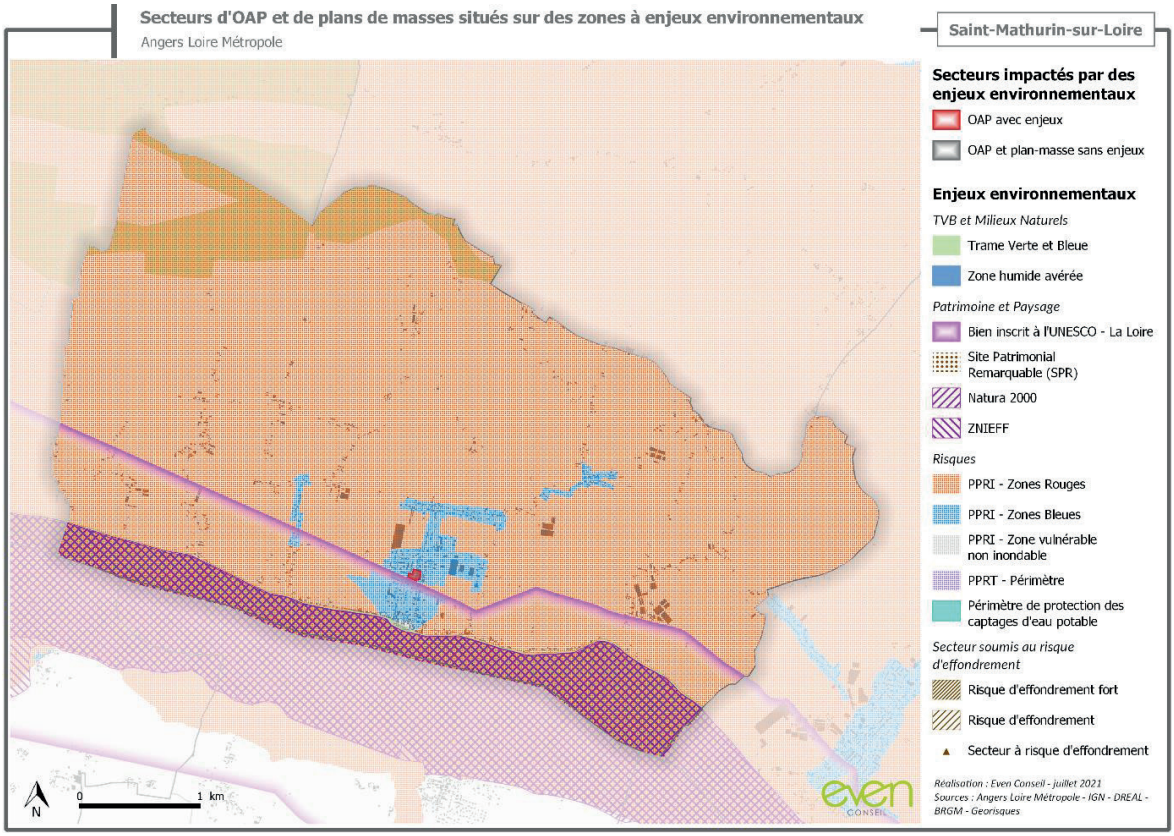
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés ;	- L'OAP prévoit de privilégier les essences végétales indigènes ayant peu de besoin d'entretien - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi Val d'Authion seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de La Bohalle prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP précise que l'utilisation de matériaux perméables sera privilégiée pour la création de nouveaux espaces de stationnements - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires.	- L'OAP prévoit un seul accès depuis le chemin des Champs ; - L'OAP estime un potentiel de 4 à 5 logements, cela n'induira donc pas beaucoup de déplacements quotidiens supplémentaires.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.17. COMMUNE DE LOIRE-ATHION (COMMUNE DELEGUEE DE SAINT-MATHURIN-SUR-LOIRE)



X.17.1. ANCIENNE MINOTERIE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de la zone sera résidentielle. Le potentiel de logements est estimé à environ 20 logements. Une offre de logements diversifiée tant sur la forme que sur la nature des logements sera recherchée afin d'assurer une diversité au sein de l'opération. La programmation privilégiera une diversité de l'offre en logement compatible avec l'OAP Habitat, et en cohérence avec le contexte local du secteur.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Site d'une ancienne minoterie qui a cessé son activité, en milieu urbain - Site presque totalement artificialisé - Entouré de nombreux édifices d'intérêt patrimonial - Zone située dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Secteur couvert par le PPRi Val d'Authion (zonage « projet ») et de la Loire Saumuroire (zone Bleue urbanisée BMF) - Nuisances sonores provenant de la voie ferrée au sud du site
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Site accessible par la rue du Port la Vallée et la rue des Ventes

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Renouvellement urbain	- L'OAP précise que les densités bâties seront croissantes du sud vers le nord du site ; - Le classement en zone Bleue urbanisée BMF limite les possibilités d'urbanisation, notamment en termes d'emprise au sol des constructions
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain et les espaces environnants.	- L'OAP prévoit des constructions qui reprendront les particularités des constructions déjà implantées ; - L'OAP prévoit la réalisation d'un écran boisé, au Sud ; - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP prévoit la conservation du mur en schiste qui borde la propriété existante.
Préservation des milieux naturels	Sans objet	Sans objet

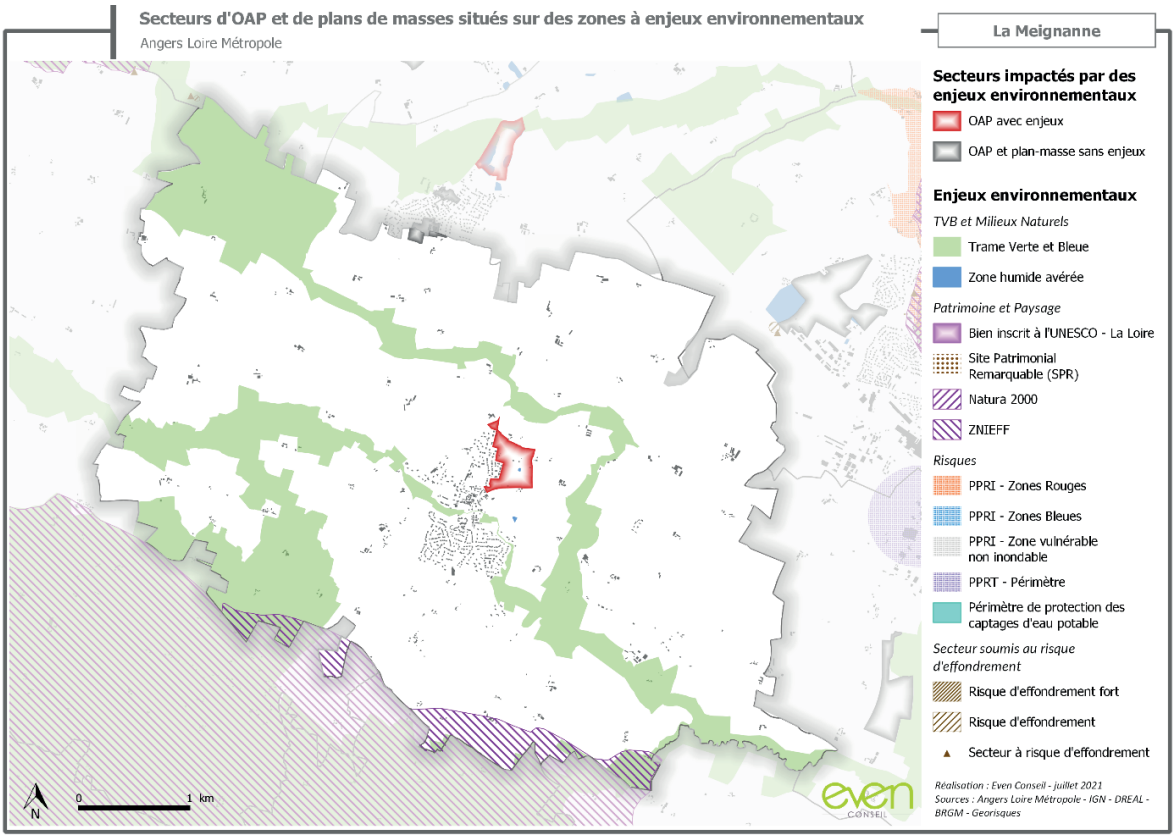
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Nuisances sonores liées à la voie ferrée au sud du site.	- L'OAP prévoit le respect d'un recul des constructions et la réalisation d'un écran boisé pour limiter les nuisances
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'OAP précise que les aménagements des voiries et des espaces de stationnement devront prioriser des matériaux perméables et majoritairement naturels
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc des déplacements quotidiens potentiels supplémentaires	- L'OAP précise que des cheminements doux devront mailler cet îlot et permettre de connecter la rue de l'Ouche fleurie et le parking situé à l'arrière de l'école Saint-Louis.
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies - Les déplacements générés entraîneront des consommations d'énergie.	- Le développement des cheminements doux, prévu dans l'OAP, permettra de réduire les consommations d'énergie liées au transport - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.18. COMMUNE DE LONGUENEE-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DE LA MEIGNANNE)

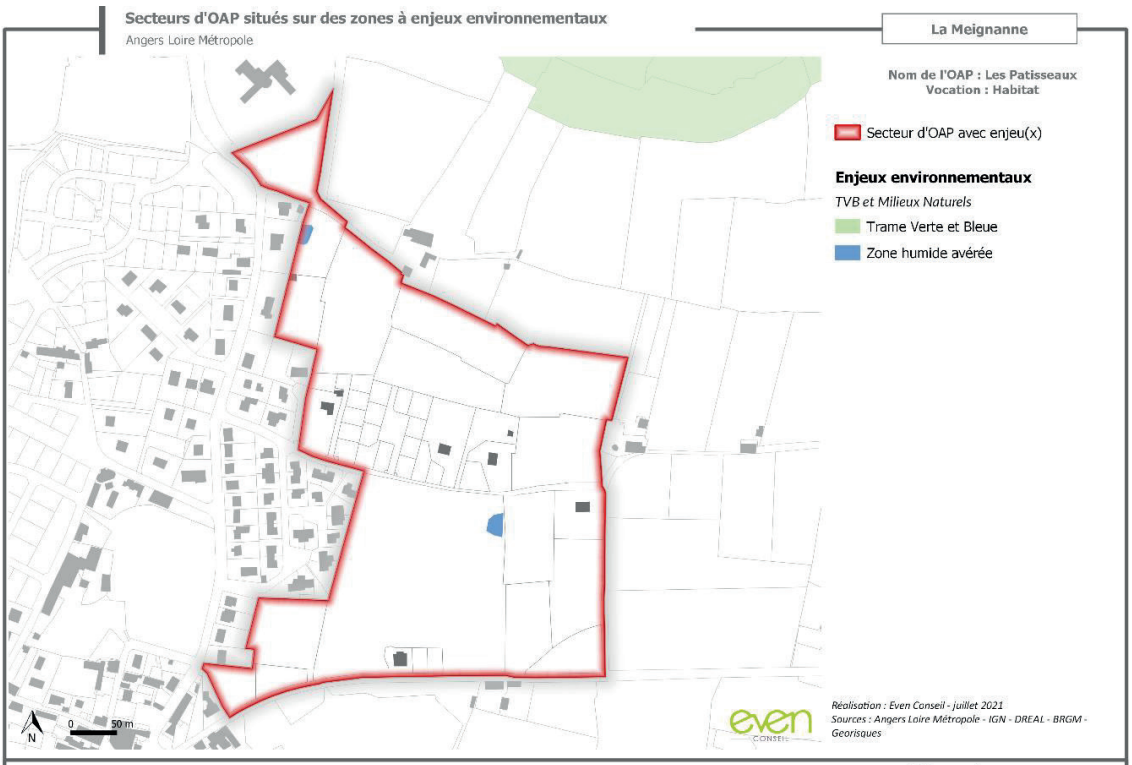


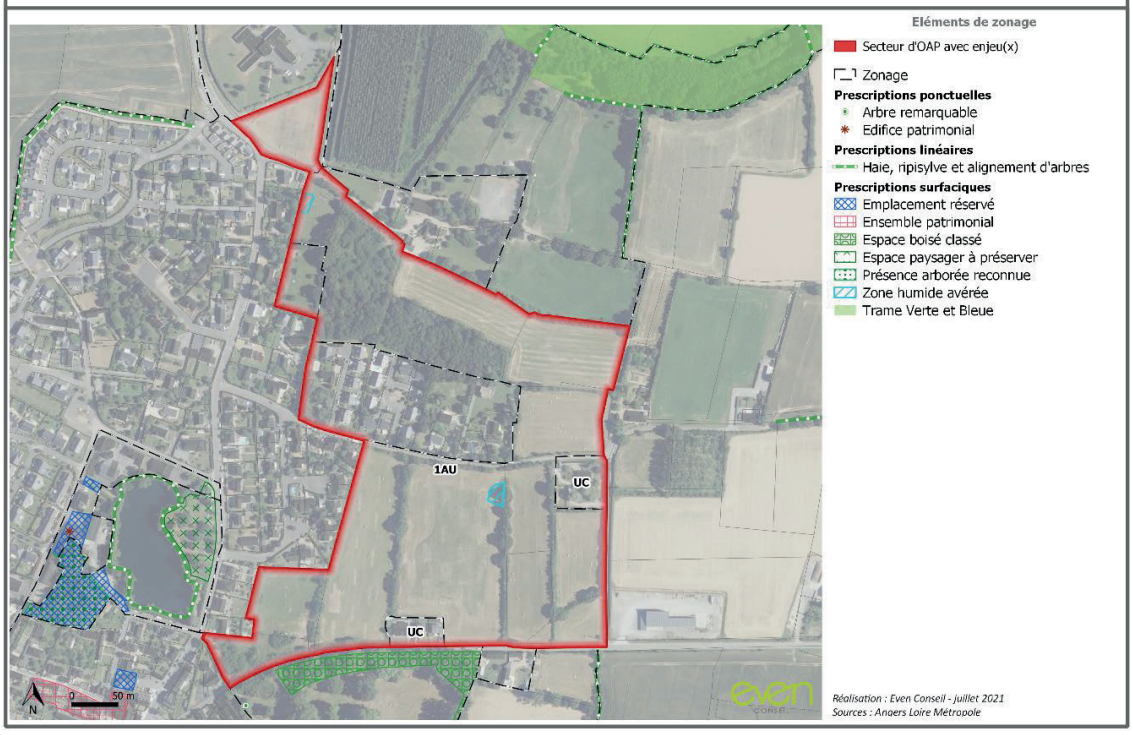
X.18.1. LES PATISSEAUX

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle, le projet prévoit la création de 210 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces agricoles : cultures et vergers, en friche sur sa partie nord-ouest - Vaste plateau agricole bocager vallonné à l'Est du site - Château de Saint Venant et son écrin boisé au sud du site - Une partie du site déjà urbanisée et exploitée pour de l'habitat, à l'Ouest
Biodiversité et milieux	- Deux zones humides de faible superficie - Quelques composantes végétales : haies bocagères en limite et au sein du site
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est bien desservi par le réseau routier : o au centre par la rue du Champ Fleuri qui débouche sur la RD105, o au Sud par la RD103. o Un autre accès est envisageable au nord-ouest sur le chemin qui dessert la Maison Familiale et Rurale au Nord du bourg - La partie nord du site est relativement distante de la centralité

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- L'OAP précise que le projet devra respecter une densité de l'ordre de 20 lg/ha ce qui participe à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ; - Limites avec le parc du château au sud et le plateau agricole bocager à l'Est à travailler ;	- L'OAP précise que des aménagements paysagers seront réalisés en frange sud du projet afin de maintenir un équilibre végétal avec l'écrin boisé du Parc du château de Saint-Venant situé de l'autre côté de la voie. - L'OAP prévoit que les éléments paysagers tels que les haies existantes soient préservés ce qui contribuera à l'intégration paysagère du site - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux zones humides inventoriées sur le site ;	- L'OAP précise que le projet devra prendre en compte la présence de la zone humide. Si le projet d'aménagement nécessite de porter atteinte à tout ou partie de cette zone humide, des mesures de compensation seront à mettre en œuvre. - L'OAP prévoit que les éléments paysagers tels que les haies existantes soient préservés. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique

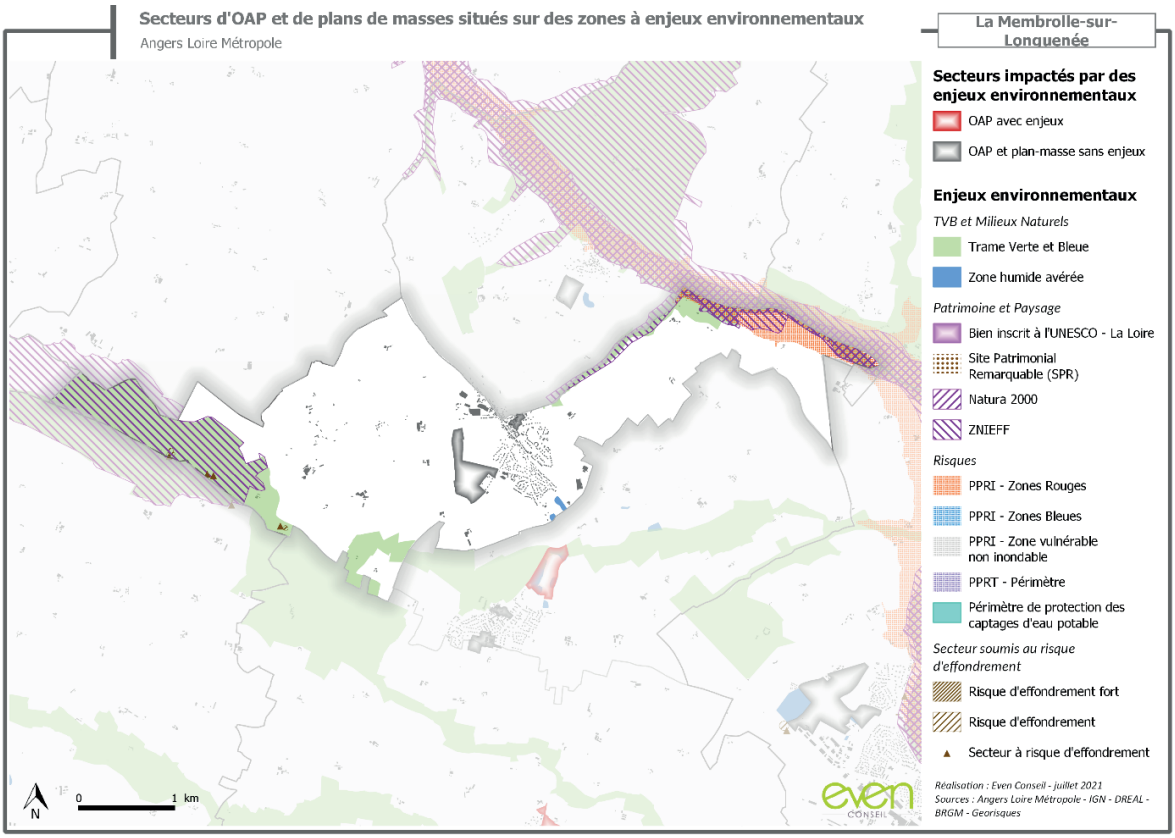
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents.	- Celle-ci ne disposant pas d'une capacité suffisante pour traiter les effluents des constructions programmées à échéance 2027 elle fera l'objet de travaux d'optimisation du traitement d'ici cette date.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est en continuité du tissu urbain existant, à moins de 300 m de la place de l'église et bénéficie d'un accès direct aux services et commerces locaux. Le recours aux transports en commun et aux modes doux est donc facilité et permettra éventuellement d'absorber une petite partie des déplacements supplémentaires ;	- L'OAP prévoir la réalisation de carrefours sécurisés et liaisons internes connectées au réseau viaire voisin. L'OAP portera un soin particulier au liaisons douces internes, les voies carrossables seront ainsi doublées d'une voie destinée aux modes actifs. - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

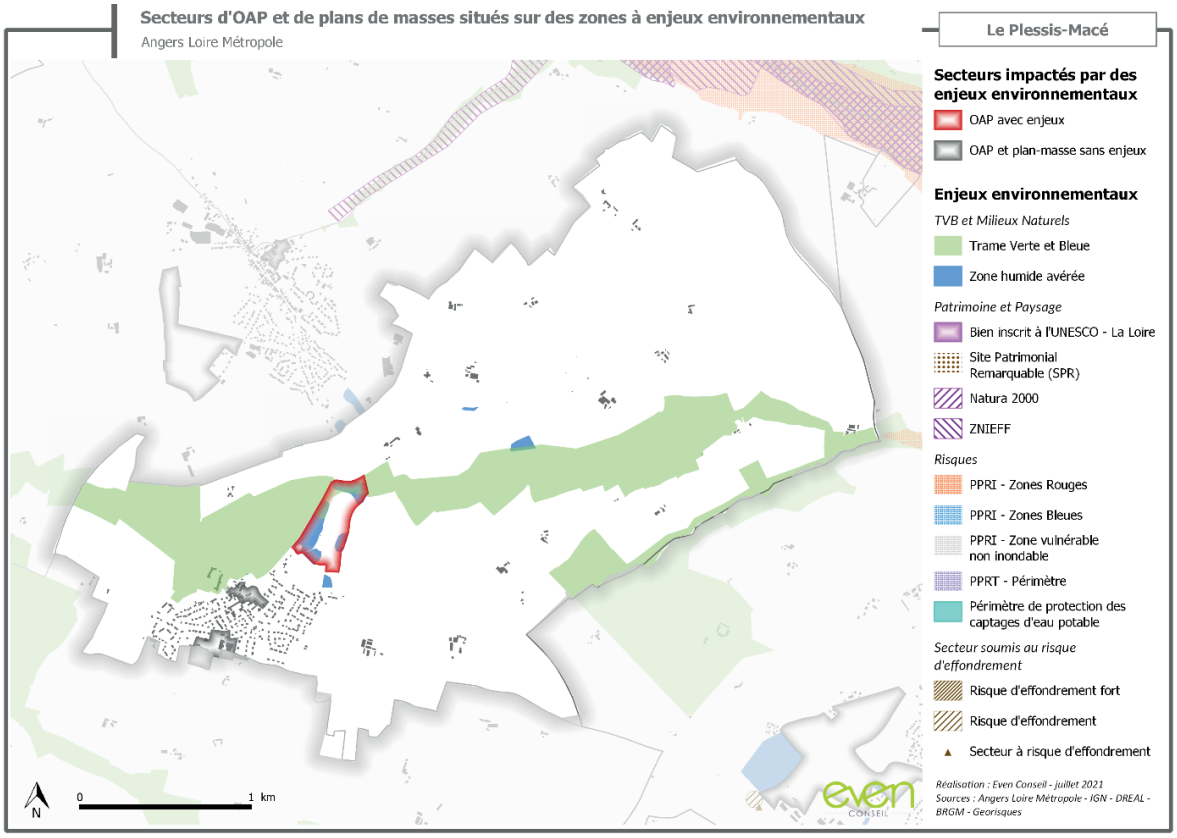
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement

X.19. COMMUNE DE LONGUENEE-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DE LA MEMBROLLE-SUR-LONGUENEE)



- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.20. COMMUNE DE LONGUENEE-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DU PLESSIS-MACE)

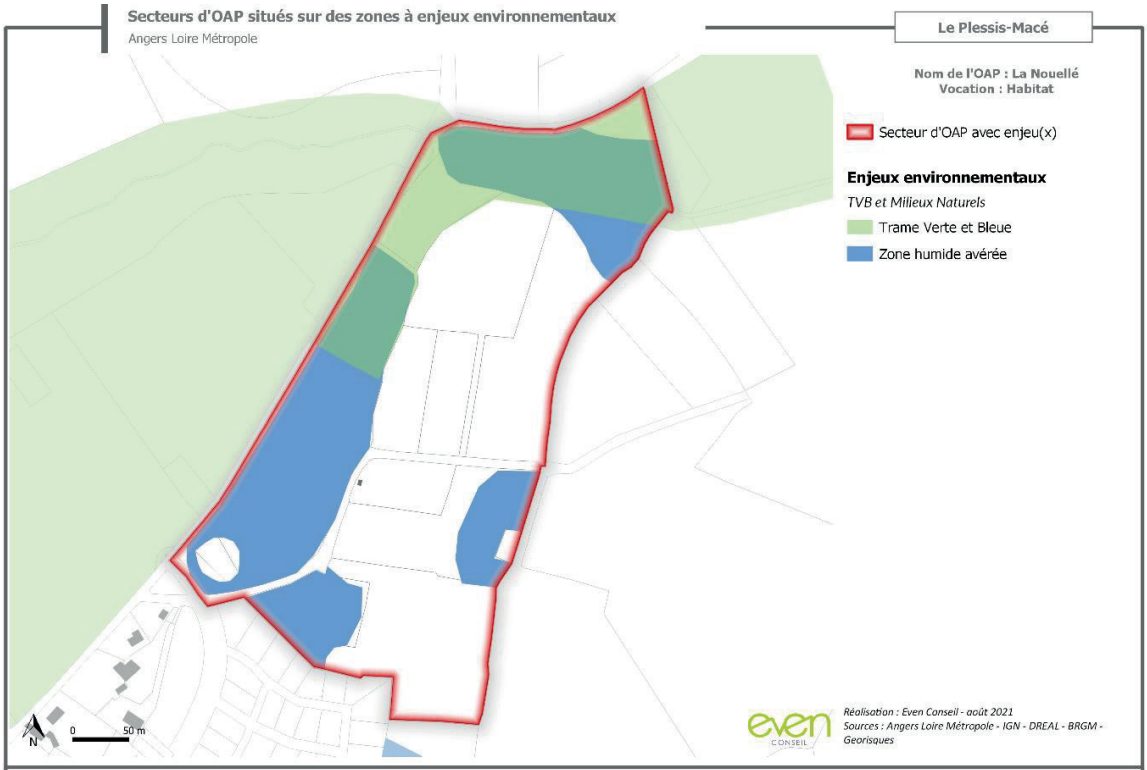


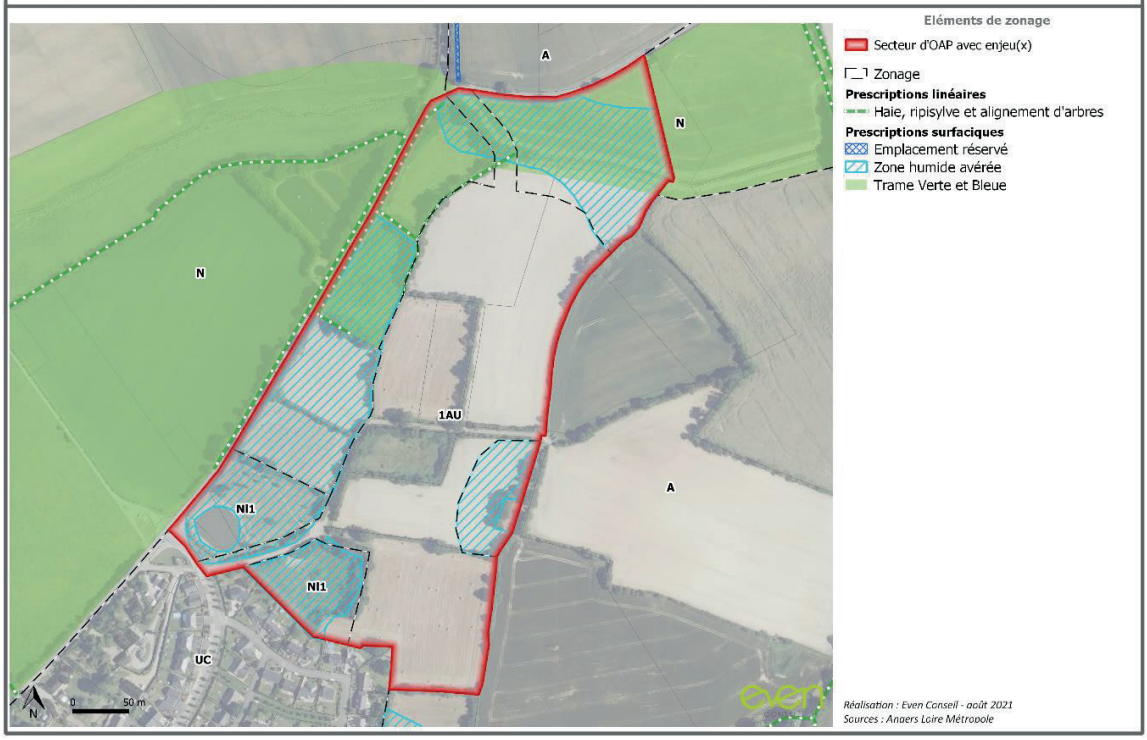
X.20.1. LA NOUELLE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de logements est d'environ 140 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces naturels et semi-naturels : espace vert de la Nouellé au Sud-Ouest - Espaces agricoles : prairies et parcelles cultivées, séparées par des haies bocagères.
Biodiversité et milieux	- En limite Nord du site cours d'eau assurant une liaison écologique humide entre le réservoir de biodiversité du Château du Plessis-Macé et la vallée de la Mayenne et identifié à ce titre au sein de la Trame Verte et Bleue. - Zones humides fonctionnelles identifiées en frange Ouest (fonctions hydrologiques de recharge de nappe). D'autres zones humides sont également identifiées au Sud au contact du lotissement riverain et de manière ponctuelle à l'Est. - Haies bocagères et arbres isolés en limite et en cœur de zone
Risques et nuisances	- Présence en sous-sol d'une canalisation de transport de gaz.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Accès direct sur l'avenue du Plessis, axe de circulation principal du bourg et également par la RD105 en frange Ouest.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- L'OAP précise la densité à respecter sur le site (au moins 20 lg/ha) ce qui participe à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ; - Transition avec les espaces agro-naturels voisins à travailler ;	- L'OAP précise que les haies bocagères existantes en limite Est et Sud, seront conservées voir renforcées par de nouvelles plantations pour assurer l'intégration paysagère des futurs franges urbaines de l'opération - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'OAP prévoit le maintien des principaux arbres sur le site afin de participer à la création d'un cadre de vie agréable aux futurs habitants - L'OAP prévoit également l'aménagement d'espaces paysagers en frange Sud et Ouest - L'OAP précise que des constructions et installations d'intérêt collectif pourront s'implanter dans la zone Nl au sud-ouest du site, permettant de créer un espace paysager et récréatif réunissant les anciens et les nouveaux quartiers ; - L'OAP prévoit l'aménagement d'une coulée verte - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité en frange Ouest et de dérangement des espèces inféodées ; - Risque d'atteinte aux zones humides inventoriées sur le site en particulier avec le projet de construction sur zone humide Est. - Suppression des éléments végétaux ;	- La majeure partie des Zones Humides n'est pas impactée par le projet (en zone Naturelles au Nord et à l'Ouest du projet). L'OAP précise tout de même que les zones humides identifiées (et situées dans des espaces susceptibles d'être impactées : au Nord, pour le passage d'une voie uniquement) pourront faire l'objet d'investigations complémentaires au stade du projet pour en définir plus précisément l'étendue et statuer sur leur prise en compte ou compensation si le projet y porte atteinte. - D'ores et déjà, en frange Sud, l'OAP prévoit l'aménagement d'un espace paysager pour prendre en compte les zones humides identifiées sur ce secteur. - L'OAP précise que les haies bocagères existantes en limite Est et Sud, seront conservées voir renforcées par de nouvelles plantations. Elles contribueront à limiter le caractère fragmentant du projet ; - L'OAP prévoit l'aménagement d'une coulée verte participant à la restauration d'un corridor écologique de la Trame Verte et Bleue. L'aménagement de cet espace sera orienté vers la restauration et l'amélioration de la fonctionnalité écologique ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation du nombre de personnes exposées au risque technologique induit par le passage d'une canalisation gaz	- En frange Sud, l'OAP prévoit l'aménagement d'un espace paysager pour prendre en compte la présence en sous-sol de la canalisation de transport de gaz.

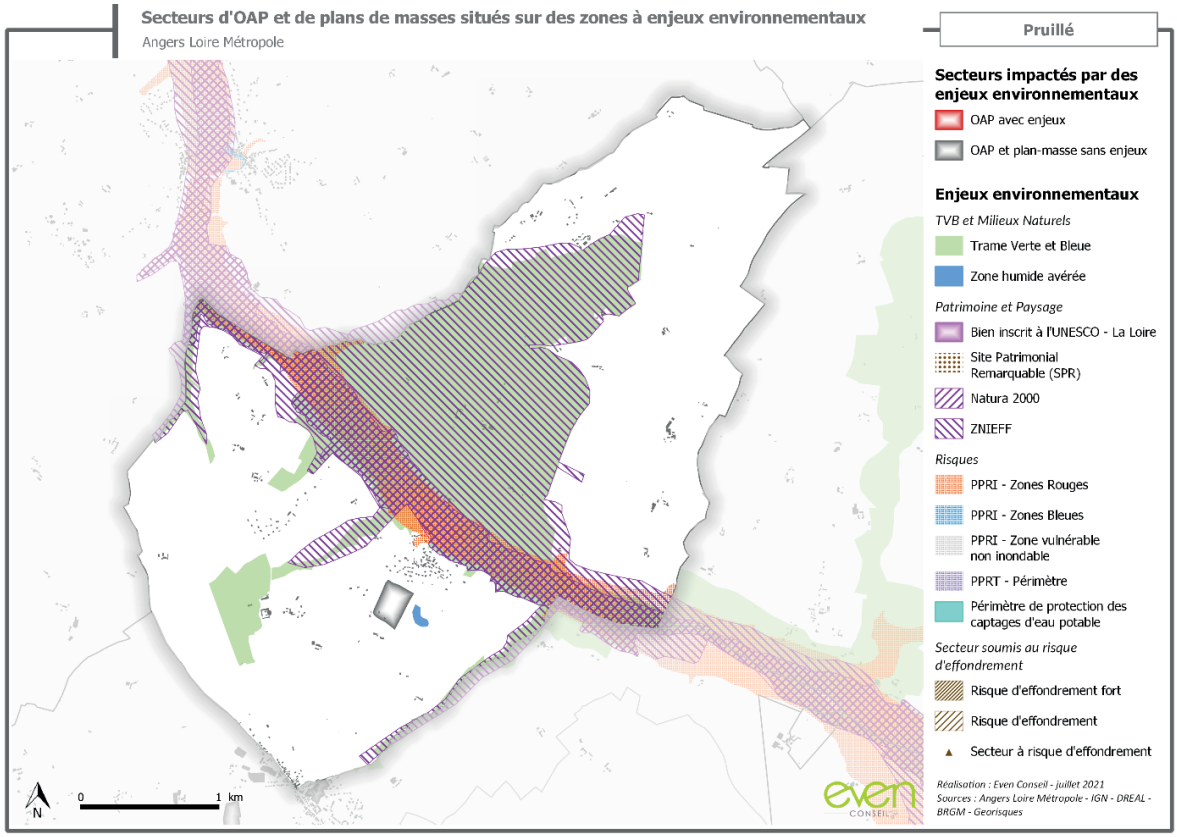
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- Saturation proche de la station d'épuration de la commune qui devra prendre en charge les effluents. Les eaux usées sont provisoirement transférées vers la Membrolle. Une étude de redimensionnement de la station interviendra en 2018 et sera suivi de travaux d'ici 2027.	- L'OAP précise que le projet sera phasé en plusieurs tranches pour prendre en compte les travaux à réaliser sur la STEP, nécessaires pour en augmenter la capacité de traitement.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est en continuité du tissu urbain existant. Le recours aux transports en commun et aux modes doux est donc facilité et permettra éventuellement d'absorber une petite partie des déplacements supplémentaires ;	- L'OAP précise que le carrefour entre la nouvelle voie principale, l'avenue du Plessis et la RD105 sera réaménagé pour garantir une circulation fluide et sécurisée. Il en sera de même avec le carrefour à créer à la jonction entre la route des Gâts et la RD105. - L'OAP prévoit l'aménagement de liaisons douces ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.21. COMMUNE DE LONGUENEE-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DE PRUILLE)



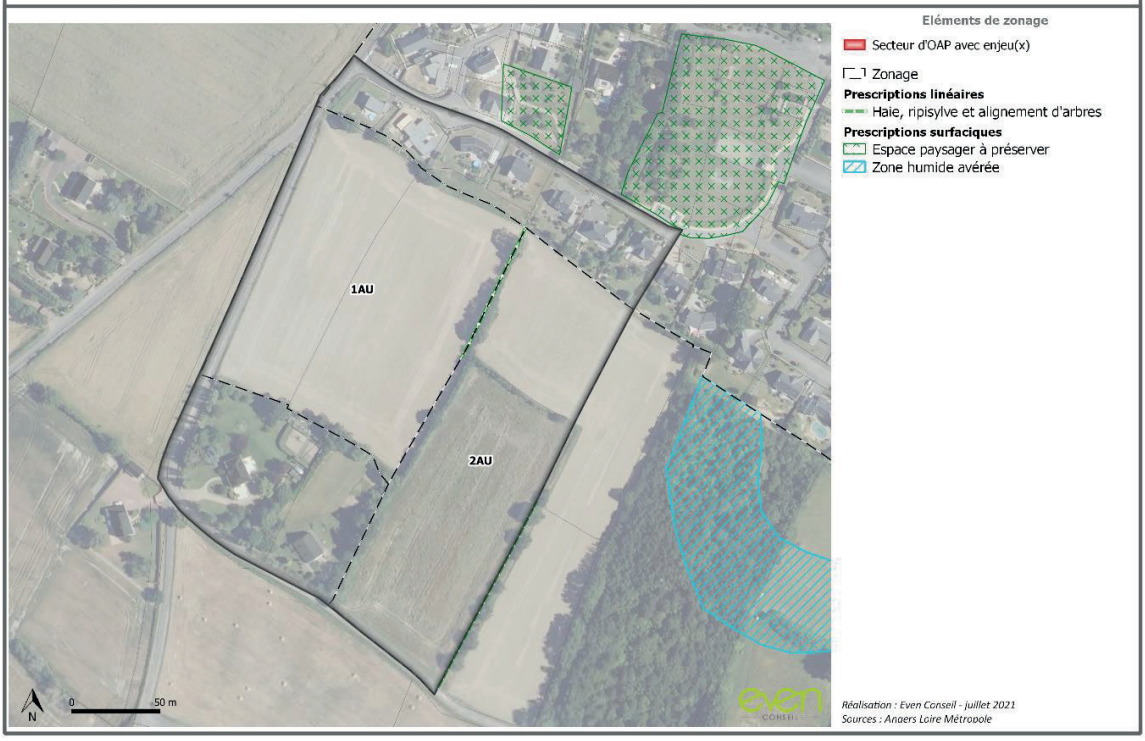
X.21.1. BEAUSOLEIL

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de logements est d'environ 55 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- La majeure partie est concernée par des surfaces agricoles - La frange au Nord est concernée par du bâti. On retrouve également une habitation au Sud-Ouest du site
Biodiversité et milieux	- Des haies bocagères son présentes sur le site de projet
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est accessible à l'Ouest et au Sud depuis la route « Clos de Beausoleil »

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- L'OAP précise la densité à respecter sur le site (au moins 15 lg/ha) ce qui participe à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ; - Transition avec les espaces ago-naturels voisins à travailler ;	- Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. - L'OAP dispose que les haies en frange du site et au cœur seront maintenues et confortées au maximum, voire complétées afin de masquer les constructions aux vues plus lointaines ; - Les arbres les plus significatifs seront maintenus au sein du site de projet.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux éléments végétaux telles que les haies affiches au règlement graphique.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune devra prendre en charge les effluents	- L'OAP précise que la capacité de la station d'épuration (STEP) sera prise en compte pour garantir un raccordement adéquat des futures constructions.

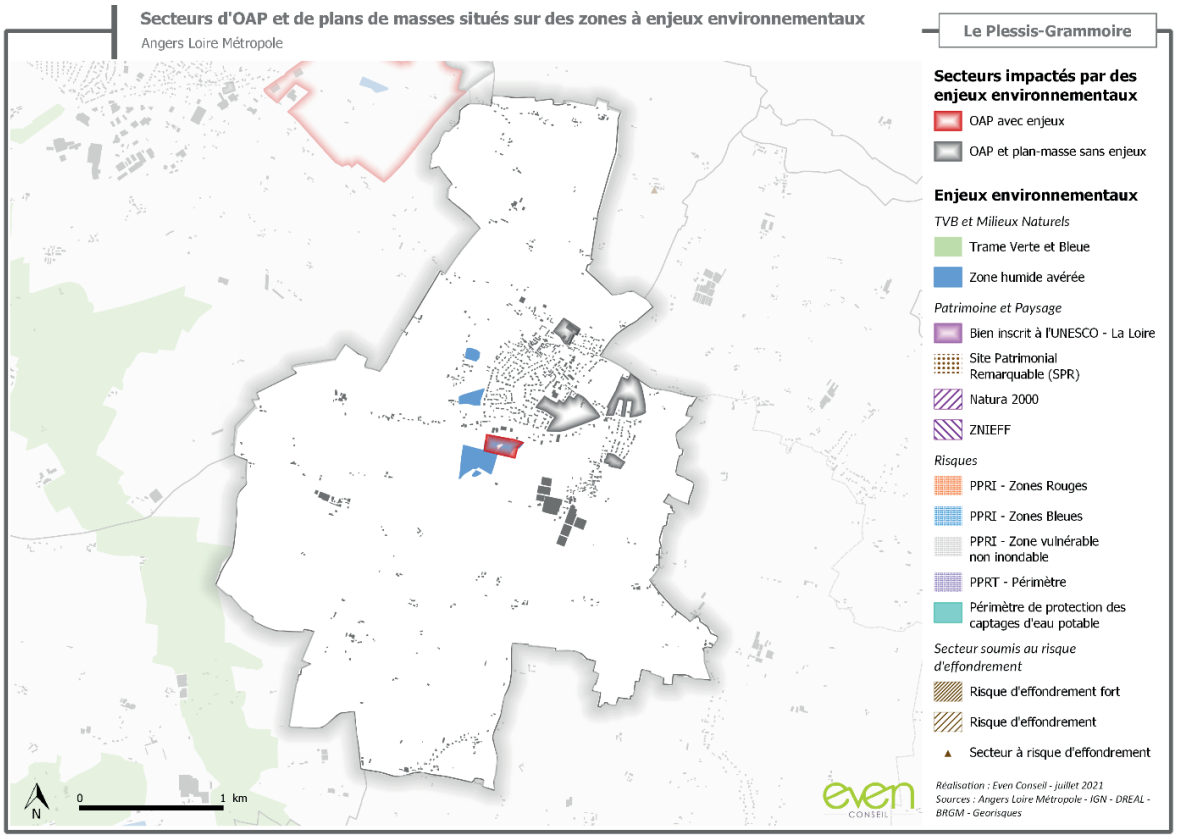
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est en continuité du tissu urbain existant. Le recours aux transports en commun et aux modes doux est donc facilité et permettra éventuellement d'absorber une petite partie des déplacements supplémentaires ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. - L'OAP prévoit de favoriser les modes actifs qui s'appuieront préférentiellement sur les haies existantes.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.22. COMMUNE DE LE PLESSIS-GRAMMOIRE

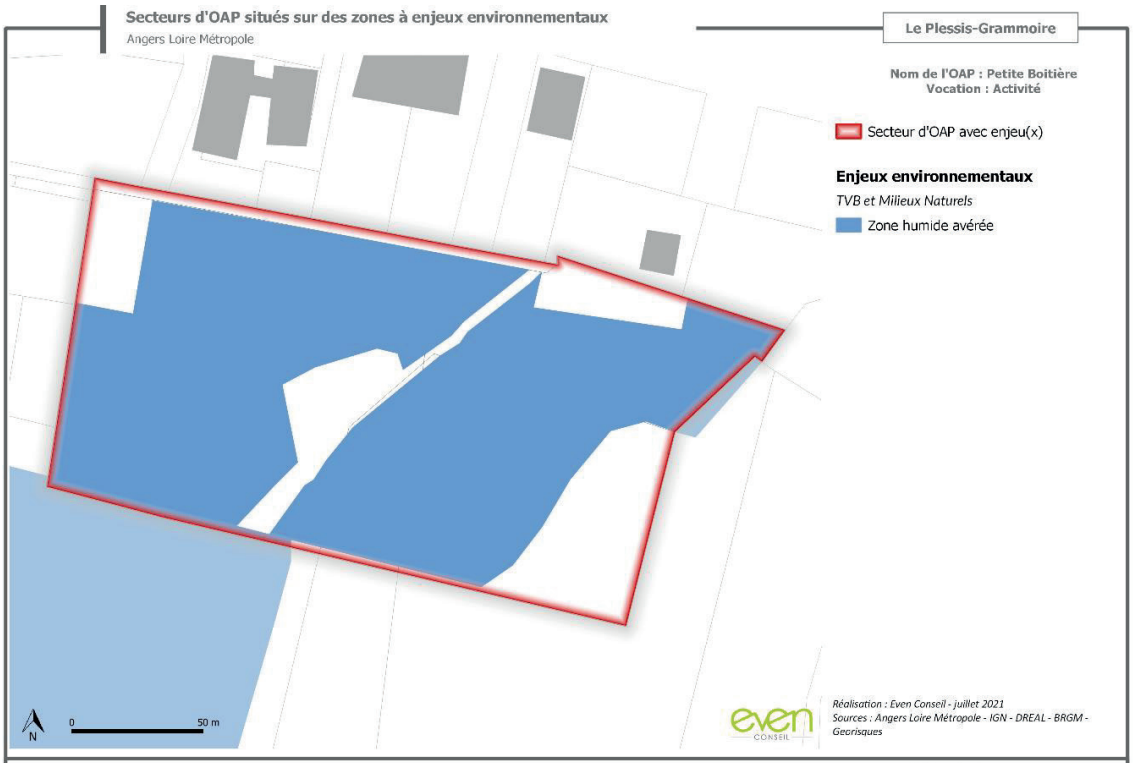


X.22.1. PETITE BOITIERE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur est naturelle. Toutefois un développement économique adapté aux enjeux environnementaux est possible.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces semi-naturels, non construits mais à proximité d'une zone d'activité - Espaces agricoles
Biodiversité et milieux	- 75% du site est en zone humide est avérée
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par la rue Gustave Eiffel

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- L'OAP prévoit une l'offre foncière optimisée pour réduire au maximum l'impact sur les zones humides. Limitant ainsi la surface imperméabilisée.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP précise que les éléments structurants du sites, tels que la haie bocagère présente au centre du site de projet, seront conservés afin de permette l'intégration de l'aménagement sur le site. - L'OAP prévoit de conserver les espaces naturels et agricoles à l'Est du site

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Fort impact sur la zone humide avérée couvrant la majorité du site de projet	Le règlement graphique protège les zones humides sur le site de projet par la mise en place d'une prescription graphique - L'OAP précise que les espaces humides devront être préservés et pourront faire l'objet d'une restauration pour améliorer leurs fonctionnalités écologiques. Il sera recherché un gain écologique en venant améliorer globalement les connections hydrologiques entre les zones humides existantes au sein et en dehors du site. En cas de destruction de zones humides, la compensation devra se faire au sein du secteur ou à proximité. Ces compensations devront venir - L'OAP prévoit de converser des espaces naturels et agricoles sur le site de projet, à l'Est ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation potentielle de la consommation d'eau potable.	- La nature de zone (activité et non habitat) limite les incidences.
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents, si aménagement.	Le règlement (article 1AU 12.2) précise que « Le raccordement à l'égout d'eaux usées, d'origine domestique, de toute construction ou installation nouvelle nécessitant l'assainissement, est obligatoire, et doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur et aux modalités précisées dans le zonage d'assainissement. Les constructions nouvelles seront assainies par un réseau d'assainissement de type séparatif raccordé à l'ouvrage public le plus voisin dont les caractéristiques permettent d'assurer la desserte de l'opération conformément aux avis de l'autorité compétente concernée. »

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Les potentielles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone économique induit potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires.	- L'OAP prévoit une voie primaire est-ouest qui desservira le site à partir d'une voie existante et une voie secondaire permettant de rejoindre la RD116 ; - L'OAP prévoit la création d'une voie traversante. Les caractéristiques de cette voie devront être adaptées à sa fonction et devront prendre en compte les zones humides en réduisant au maximum les impacts sur celles-ci. - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouvelles activités dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

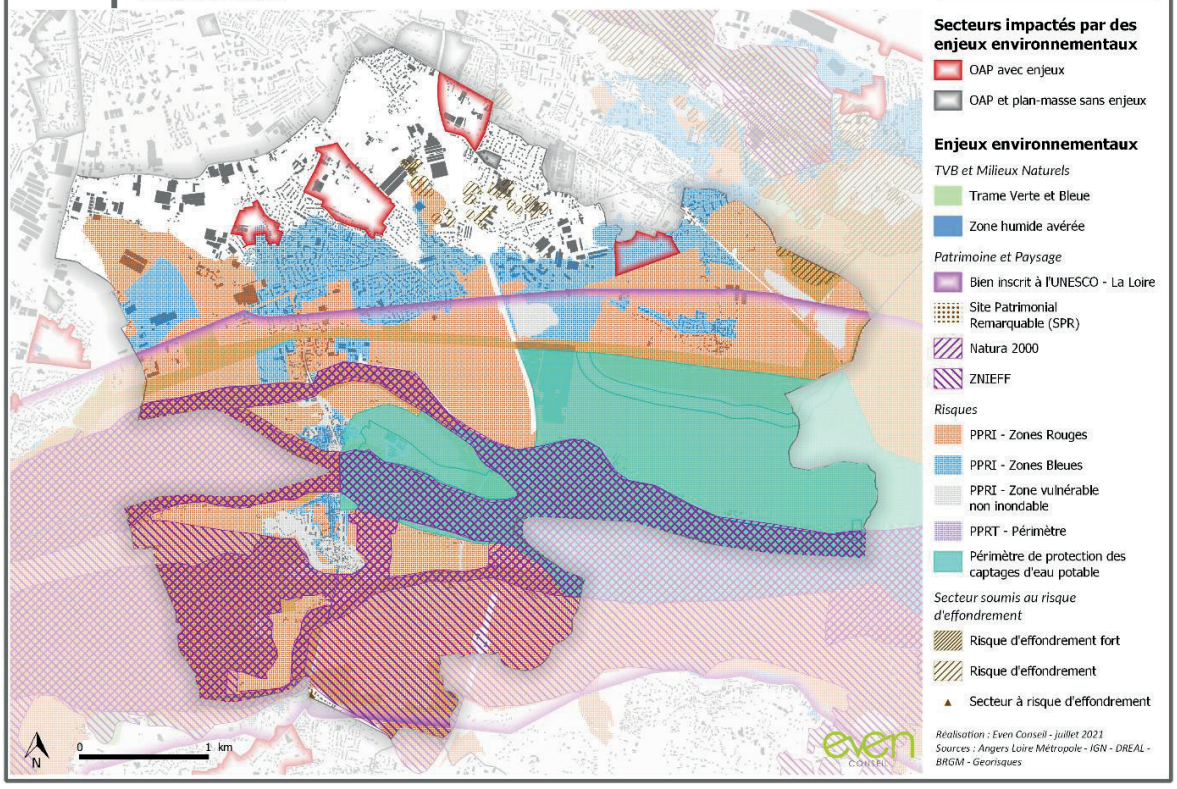
4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.23. COMMUNE LES PONTS-DE-CE

Secteurs d'OAP et de plans de masses situés sur des zones à enjeux environnementaux

Angers Loire Métropole

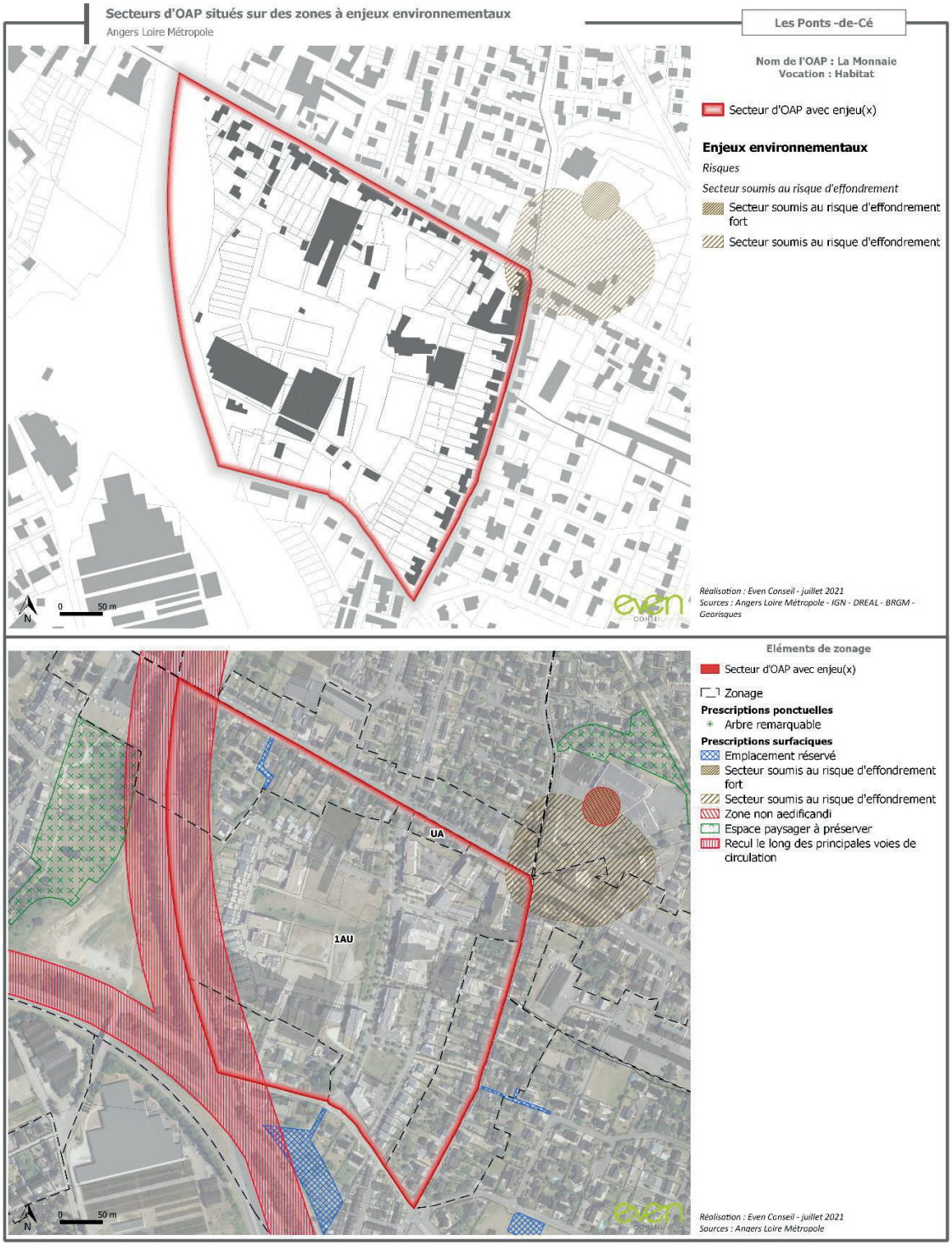


X.23.1. LA MONNAIE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site couvert par une ZAC est destiné à accueillir un projet à vocation principalement résidentielle. Le potentiel de constructions est estimé entre 550 et 600 logements, associés à des commerces, services et équipements de proximité. L'urbanisation du site est déjà très avancée (plus de la moitié des logements sont déjà construits).

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Ancienne enclave horticole au sein du tissu urbanisé principalement constitué de maisons de ville, d'habitat pavillonnaire et petits collectifs ; - Zone située dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude. - La végétation naturelle est limitée à quelques haies et boisements au sud correspondant à des jardins.
Risques et nuisances	- Site en partie concerné par le risque effondrement correspondant à l'ancien périmètre d'exploitation des ardoisières d'Angers - Proximité immédiate de l'A 87
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	Le site est raccordé : - Au nord, à la route de la Pyramide, axe d'entrée de ville important en direction d'Angers - A l'est et au sud à la rue Waldeck Rousseau et au chemin de la Monnaie, deux voies de desserte locale Une ligne de bus structurante du réseau d'Angers Loire Métropole emprunte la route de la Pyramide reliant le centre-ville de Trélazé au cœur d'Angers

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Comblement d'une zone délaissée enclavée au sein d'espaces urbanisés.	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (entre 30 et 50 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace - L'OAP prévoit une densité d'urbanisation graduée avec des formes urbaines plus denses au cœur du quartier et moins denses au niveau des franges
Insertion paysagère et patrimoine	- Impact paysager des nouvelles constructions.	- Le site de projet est très peu visible depuis les axes urbains et observe très peu d'ouvertures visuelles sur le paysage urbain environnant l'impact sera donc limité ; - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP prévoit une insertion urbaine et paysagère qualitative permettant des transitions douces avec le bâti environnant (gradient de densité) - L'OAP prévoit que les éléments patrimoniaux et végétaux qui présentent un intérêt seront conservés et intégrés dans la composition urbaine, notamment le puits et murs en schiste. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Risque potentiel de tassement ou d'effondrement au niveau du périmètre des anciennes ardoisières ; - Nuisances sonores du fait de la proximité de l'A 87.	- A l'ouest, en plus des protections acoustiques de l'autoroute l'OAP prévoit l'aménagement d'espaces verts tampons permettent un éloignement du premier rideau d'habitat des nuisances sonores. - Les secteurs soumis au risque d'effondrement sont repérés au plan de zonage, avec une hiérarchisation en fonction de la force de l'aléa. - Au sein de ces secteurs, le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement. Des règles spécifiques sont détaillées en fonction du niveau d'aléa afin d'adapter les possibilités de construction et d'aménagement. - A l'ouest, à proximité de l'A87 N, en plus des protections acoustiques de l'autoroute, des espaces verts tampons (merlons plantés)

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		permettent un éloignement du premier rideau d'habitat des nuisances sonores.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'OAP prévoit la réalisation d'un mail paysagé qui devrait accueillir un dispositif de gestion des eaux pluviales en réseau avec celui prévu plus au sud ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le renforcement de ce secteur induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - Le site de projet est situé en bordure du tissu urbain existant et de surcroît bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements sera donc en partie absorbée par ce mode.	- L'OAP prévoit le développement d'un maillage de liaisons douces au sein du nouveau quartier et en lien avec les quartiers environnants et les transports en commun pour limiter le recours à l'autosolisme ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ; - L'OAP encadre la place de la voiture au sein du site en prévoyant la mise en œuvre de conditions de circulation apaisées et des stationnements regroupés. - Les logements programmés seront associés à des commerces, services et équipements de proximité qui garantiront une certaine mixité fonctionnelle tendant à limiter certains déplacements contraints.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP favorise l'économie d'énergie par la création de liaisons douces induisant des déplacements non motorisés. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

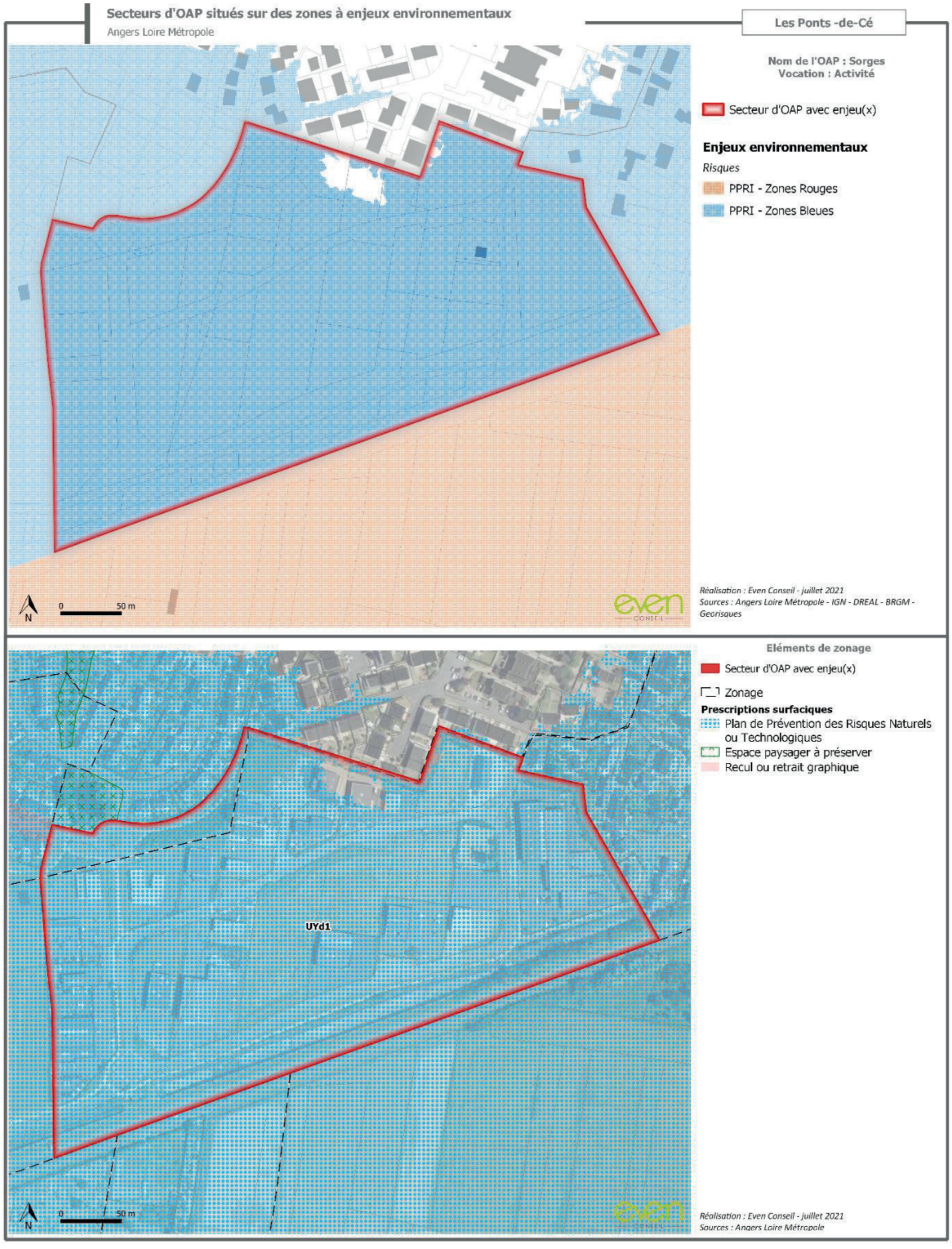
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.23.2. SORGES

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site est destiné à accueillir un projet économique et l'implantation d'entreprises d'activités de proximité à dominante principale artisanale/industrielle. La zone est déjà urbanisée sur plus de la moitié du site de projet.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Ancienne friche agricole, paysage de délaissés en limite de frange urbaine ; - Site enclavé entre des espaces urbanisés : quartiers d'habitat résidentiel en bordures Nord et Est, zone d'activités de Moulin Marcille en limite Ouest et voie de circulation (RD 4) sur sa frange Sud ; - Au Sud, vues sur les étendues agricoles, le hameau de La Porée et co-visibilité avec la RD 4.
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Site concerné en totalité par le PPRI Val d'Authion (Zone Bleue BMF)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Site bordé sur sa frange Sud par la RD 4, connectée à l'autoroute A87 via l'échangeur de Sorges plus à l'Ouest et à la D 952 côté Est ; - Proximité immédiate d'arrêts des lignes 8 et 12 du réseau de bus de l'agglomération.

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Comblement d'une zone délaissée enclavée entre les voies de circulation au Sud et les espaces urbanisés (d'activités et résidentiels) côtés Nord, Est et Ouest.	- L'OAP précise que les espaces de stationnement et aires d'évolution, de chargement et de déchargement seront dimensionnés en fonction des visiteurs, du personnel et de l'exploitation, ceci allant dans le sens d'une recherche d'une consommation d'espace moindre.
Insertion paysagère et patrimoine	- Intégration paysagère nécessaire des nouvelles constructions en frange urbaine et en cohérence avec le tissu urbain environnant.	- L'OAP précise qu'une attention sera portée sur les limites et espaces de transition, sur les secteurs au contact des tissus résidentiels et sur les espaces visibles depuis la RD 4. Ce principe s'appliquera notamment par le maintien d'une bande non bâtie de 10 mètres de large environ, en fonction de la composition paysagère, qui

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		devra assurer la transition vers les quartiers résidentiels et permettra l'implantation d'espaces verts. - L'OAP prévoit également des écrans végétaux sous forme de haies et de bosquets en périphérie Nord de la future zone d'activités ainsi que sur la frange Sud du site en bordure de la RD 4, favorisant ainsi l'intégration paysagère de la zone au regard des espaces voisins ; - L'OAP précise que les constructions et aménagements urbains respecteront une architecture de qualité, intégrée au paysage et en harmonie avec les gabarits locaux. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation.	- Les dispositions prévues au PPRi Val d'Authion seront appliquées sur la zone ; - L'OAP prévoit l'aménagement d'une zone tampon non construite sur les parties concernées par le risque inondation le plus fort (frange Sud) ainsi que l'implantation de dispositifs de gestion des eaux pluviales ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'OAP précise qu'une large bande paysagère sera maintenue entre la RD 4 et le chemin du Pellouard en bordure Sud du site, elle accueillera des bassins de rétention des eaux pluviales. - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le renforcement du tissu économique induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - Le site de projet est situé en bordure du tissu urbain existant et de surcroît bien desservi par les transports en commun. L'augmentation des déplacements sera donc en partie absorbée par ce mode.	- L'OAP précise que l'accès principal à la zone d'activités se fera par l'accès d'ores-et-déjà réalisé sur le giratoire existant sur la RD 4 (Sud-Est) ; - L'OAP prévoit de plus la création de liens avec les quartiers résidentiels de Trélazé et des Ponts-de-Cé, interdits aux poids lourds et favorisant les modes de déplacement doux ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ; - L'OAP prescrit une limitation des interactions piétons/véhicules au sein du site, par la réalisation d'itinéraires piétons et cyclables grâce à des voies réservées.
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP favorise l'économie d'énergie par la création de liaisons douces induisant des déplacements non motorisés. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

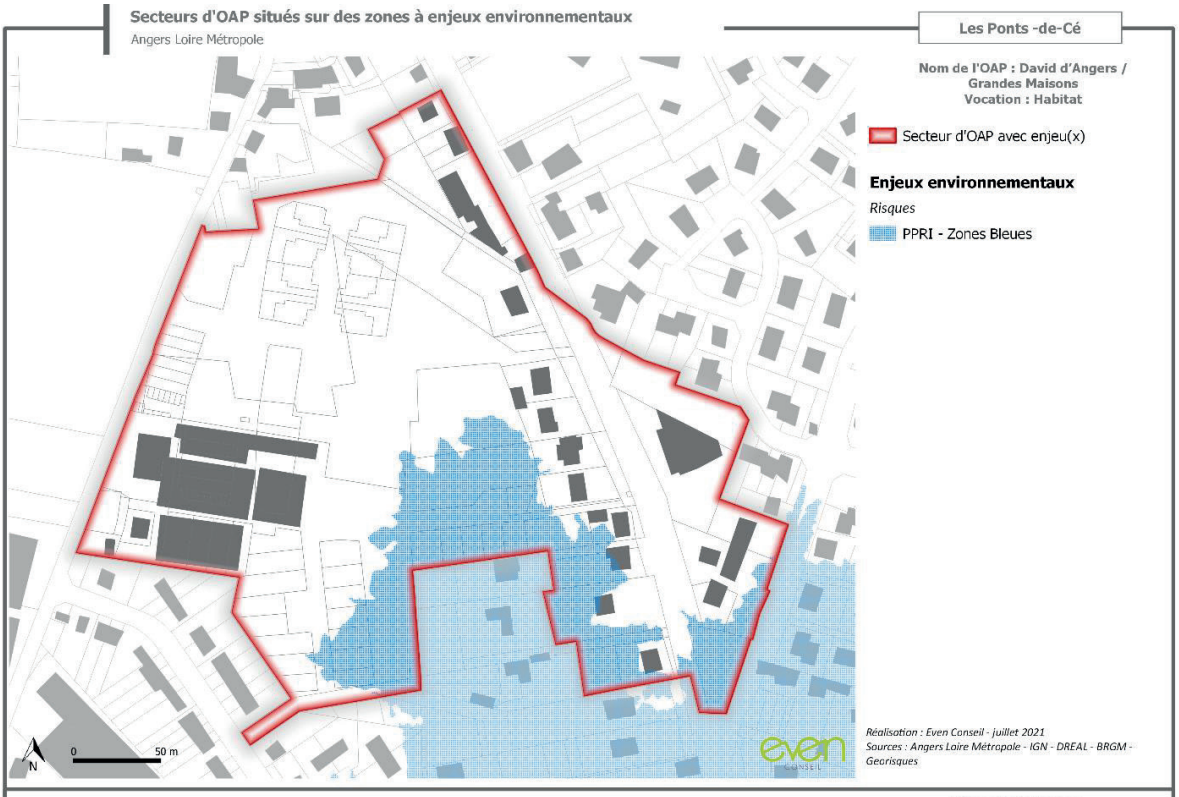
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

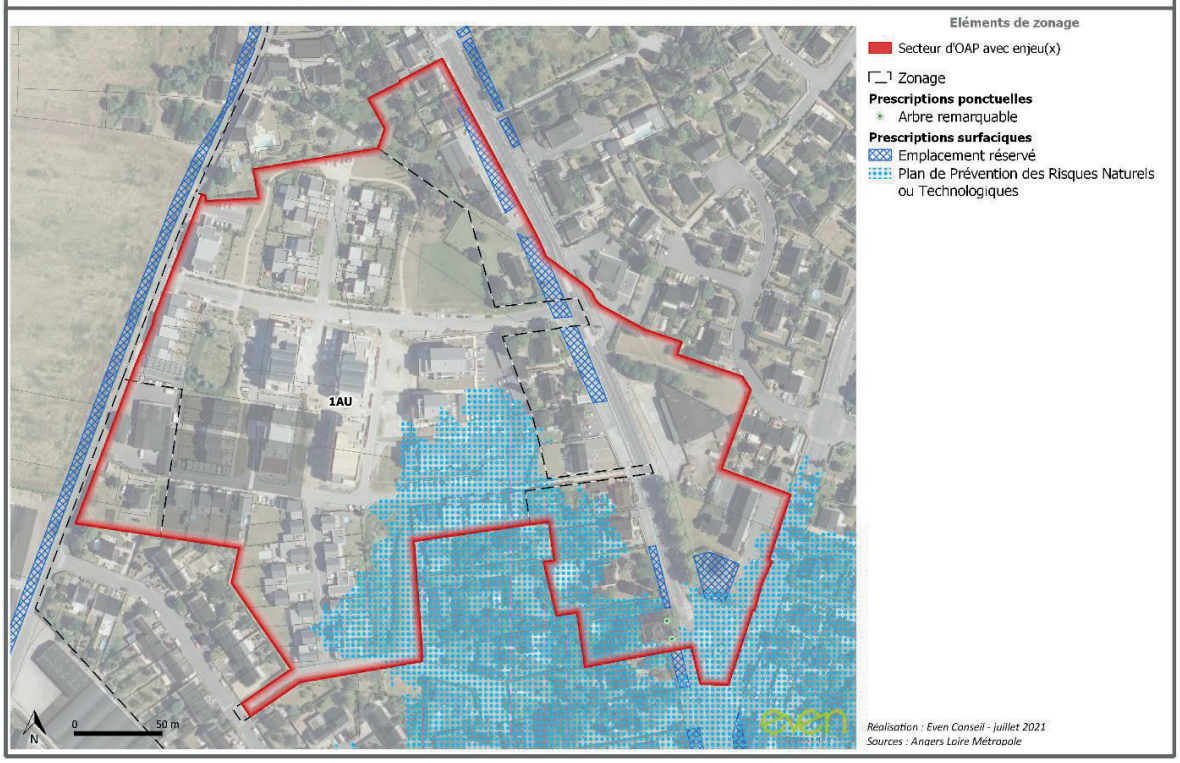
X.23.3. DAVID D'ANGERS / GRANDES MAISONS

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur est résidentielle. Le potentiel de constructions est estimé à environ 210 logements. La majorité du site est couvert par une ZAC dont l'urbanisation est très avancée.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Ancien espace horticole et tissus urbains attenant - Zone située dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Site concerné en partie par le PPRI Val d'Authion (Zone Bleue BMF)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Site desservi par plusieurs voies communales : à l'est par la rue David d'Angers et à l'ouest par le chemin des Grandes Maisons

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (entre 30 et 50 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Intégration paysagère nécessaire des nouvelles constructions en frange urbaine et en cohérence avec le tissu urbain environnant.	- L'OAP prévoit des aménagements paysagers afin de réduire l'impact du projet, dans une idée de réaliser une greffe urbaine harmonieuse ; - L'OAP précise que des formes urbaines plus denses se situeront au cœur du site tandis que des formes moins denses seront développées sur les franges pour une meilleure transition ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP précise également qu'une attention particulière sera portée sur l'intégration des projets dans leur environnement et sur leur qualité paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP précise que les constructions et aménagements urbains respecteront une architecture de qualité, intégrée au paysage et en harmonie avec les gabarits locaux. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés.	- L'OAP prévoit de s'appuyer sur un îlot végétalisé existant et de mettre en place des espaces verts publics ou privés - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi Val d'Authion seront appliquées sur la zone ; - L'OAP prévoit l'aménagement à l'ouest et au sud de deux bassins tampons de régulation des eaux pluviales intégrés aux aménagements paysagers permettant également de réduire le risque d'inondation.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'OAP prévoit l'aménagement à l'ouest et au sud de deux bassins tampons de régulation des eaux pluviales intégrés aux aménagements paysagers - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires.	- L'OAP précise que le réseau de voiries est connecté à l'existant dans un but d'intégration cohérente dans le contexte urbain existant (axe viaire principal et accès secondaire) ; - L'OAP précise que les conditions d'une circulation apaisée sont créées dans le quartier par des aménagements de voiries adéquats ; - Aussi, un réseau de cheminements doux permettra de rejoindre facilement et depuis chaque îlot les points de sortie vers la ville et les équipements publics - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ;
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP favorise l'économie d'énergie par la création de liaisons douces induisant des déplacements non motorisés. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

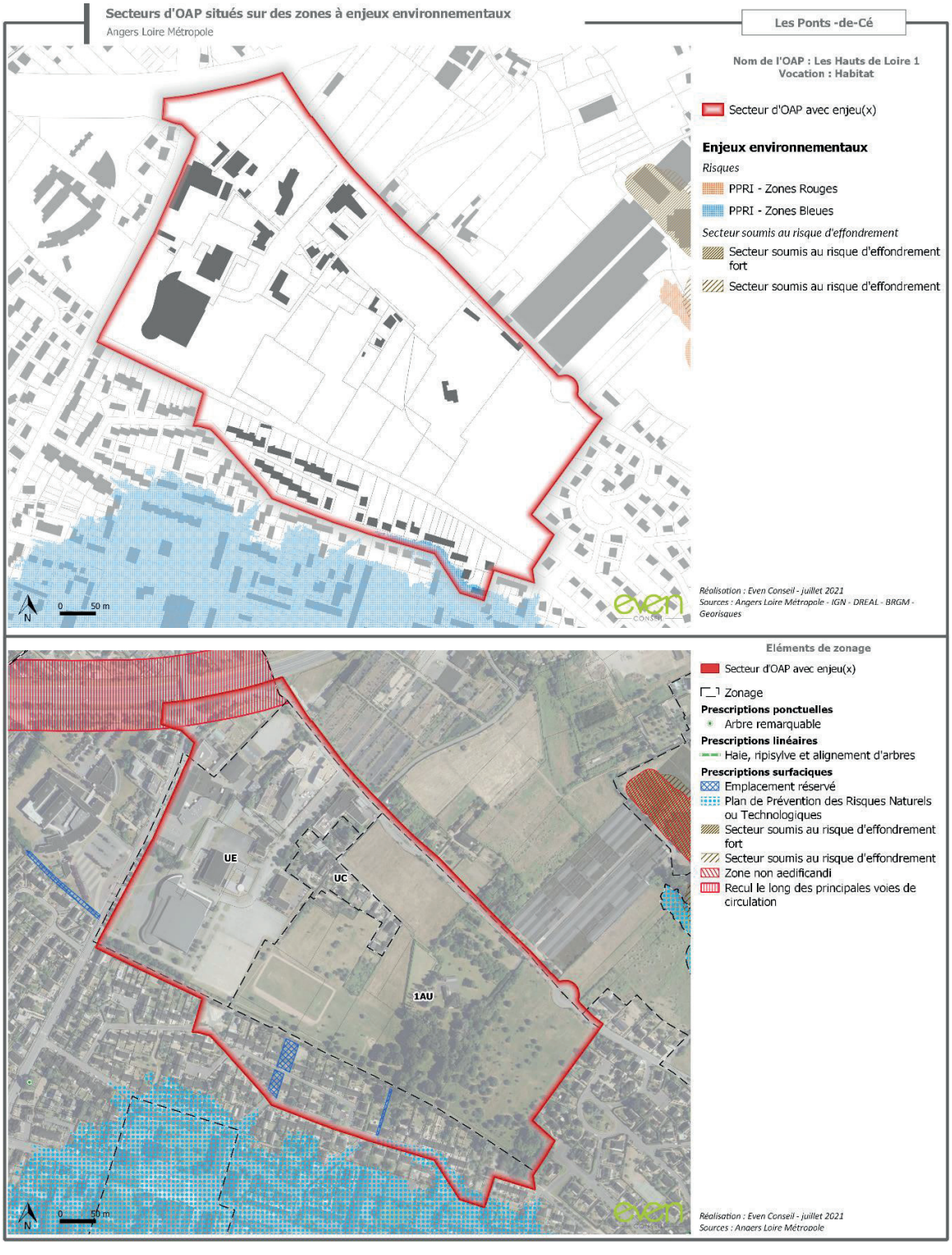
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.23.4. LES HAUTS DE LOIRE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de constructions réalisable jusqu'à 2027 est d'environ 700 logements. Ce secteur est couvert par la ZAC des Hauts de Loire.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Site enclavé au cœur du territoire non urbanisé - Anciennes emprises horticoles - Zone située dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Site concerné en partie par le PPRI Val d'Authion (Zone bleue – Zonage de « projet »)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Site accessible par : - Au sud l'avenue Gallieni - A l'ouest par la rue Emmanuel Camus et l'avenue de l'Europe

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Comblement d'une zone enclavée	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (entre 30 et 50 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace - L'OAP précise que la place allouée au stationnement sera optimisée, permettant des économies d'espace au profit du piéton et du végétal.
Insertion paysagère et patrimoine	- Intégration paysagère nécessaire des nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant.	- L'OAP précise que plusieurs typologies d'îlot (collectif/individuel, densité) seront développées en fonction de leur localisation et pour prendre en compte l'environnement du secteur ; - Par ailleurs, l'OAP prévoit de porter une attention particulière sur l'intégration des projets dans leur environnement et sur leur qualité paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP prévoit la conservation des éléments patrimoniaux tels que les murs et murets en schiste en tant qu'éléments d'appui des projets ; - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité

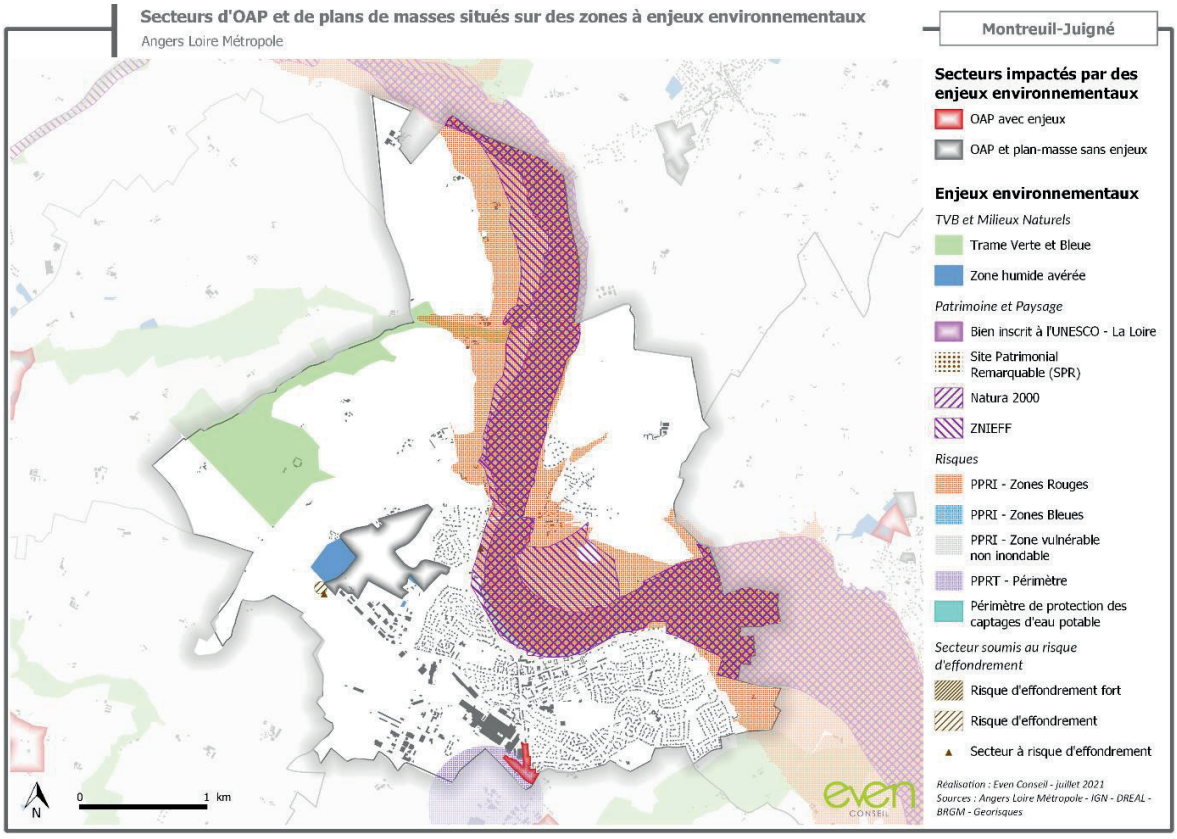
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés.	- L'OAP prévoit de s'appuyer sur le patrimoine naturel existant et de développer une grande coulée verte en frange sud du quartier et des lanières paysagères axées nord-est/sud-ouest - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation.	- Les dispositions prévues au PPRi Val d'Authion seront appliquées sur la zone.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'OAP précise que des lignes vertes seront aménagées (coulée verte, lanières paysagères) jouant un rôle essentiel en termes de gestion des eaux pluviales - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des	- L'OAP prévoit de faciliter les déplacements tous modes, notamment les modes doux (maillage de liaisons douces, sites propres, plateau partagé) ; - Le maillage de liaison douces s'appuiera sur le réseau existant. Notamment sur la liaison douce

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	déplacements quotidiens supplémentaires.	nord-ouest / sud-est existante le long du quartier de la Chesnaie
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP favorise l'économie d'énergie par la création de liaisons douces induisant des déplacements non motorisés. - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.24. COMMUNE DE MONTREUIL-JUIGNE

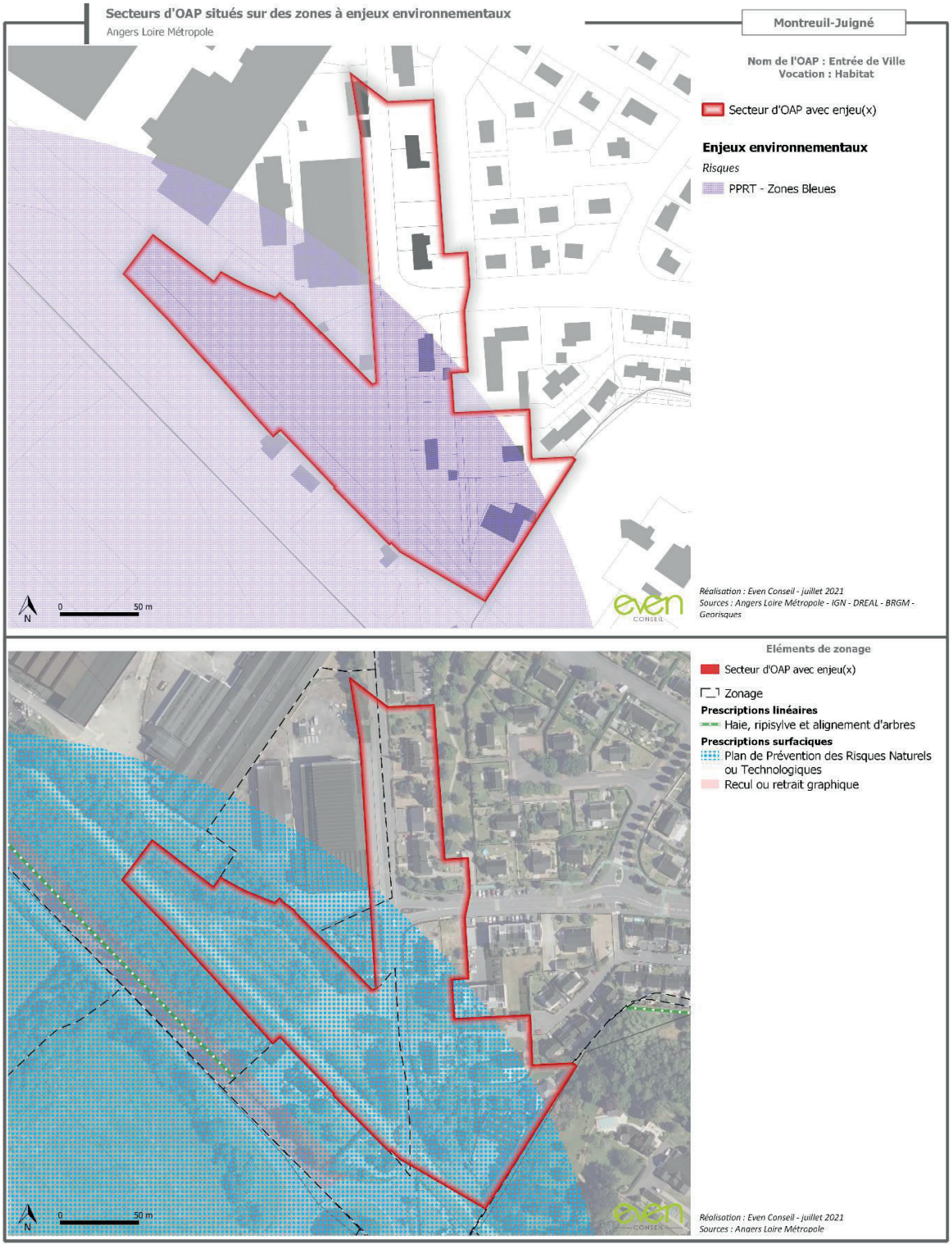


X.24.1. ENTREE DE VILLE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet est à vocation résidentielle avec un potentiel de construction d'environ 40 logements. Une grande partie du site de projet est concernée par du renouvellement urbain.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Plus de la moitié du site de projet est déjà urbanisée ; - La frange Ouest est concernée par un site semi-naturel végétalisé et un parking.
Biodiversité et milieux	- Sans objet.
Risques et nuisances	- Le site est concerné par un PPRt, du fait de la présence de l'entreprise de composés chimiques Zach System, à proximité.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par l'Avenue de l'Europe

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant mais comportant également de nouvelles constructions potentielles qui vont induire de nouvelles artificialisations.	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (30 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace ; - Une grande partie du projet est concernée par du renouvellement urbain.
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère de l'entrée de ville ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant.	- L'OAP prévoit la prolongation de l'espace vert paysager en continuité de l'existant afin de qualifier l'axe et de prolonger les perspectives visuelles. Une qualité urbaine sera d'ailleurs particulièrement recherchée de part et d'autre de la rue Victor Hugo. - L'OAP prévoit l'aménagement de l'ancienne emprise de chemin de fer en espace vert et de stationnement sera réalisé. Cette dernière sera le support d'une voie verte permettant de relier d'une part les communes d'Angers et d'Avrillé, et d'autre part les bords de la Mayenne. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

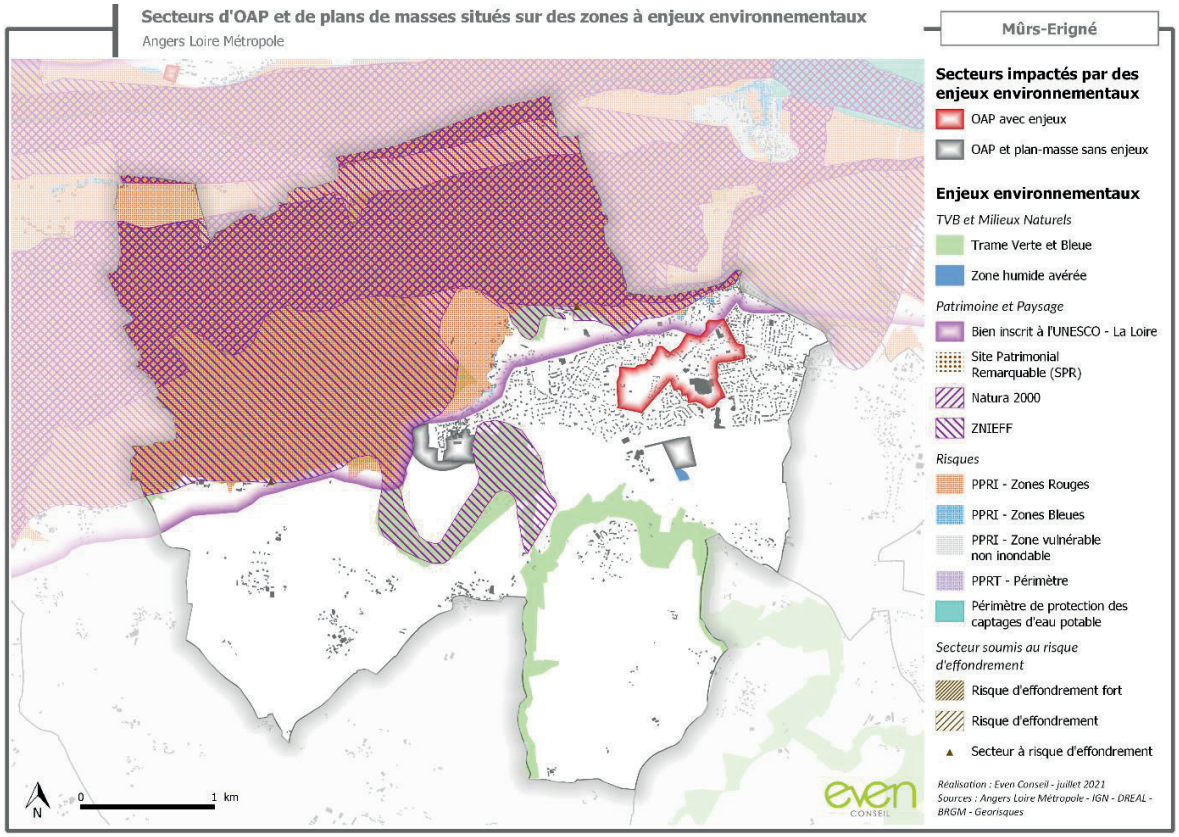
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés	- L'OAP prévoit la préservation des espaces verts et ensembles remarquables identifiés au plan de zonage (parcs du Jau, de St Pierre, etc.) et le maintien de leur vocation récréative et de loisirs. L'OAP exprime la volonté de prolongement de la Trame Verte et Bleue sur ce site. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Exposition potentielle des populations à un risque technologique	- Le règlement fait référence au PPRt, comprenant des mesures de réductions vis-à-vis du risque existant ; - L'OAP prévoit une densité de construction plus importante sera recherchée sur le front de rue dans la limite de la réglementation liée au Plan de Prévention des Risques Technologiques.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de d'Angers prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante ; - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols.
Déplacements	- La création de nouvelles zones d'habitat induit des déplacements	- L'OAP prévoit l'aménagement de l'ancienne emprise de chemin de fer en espace vert et de stationnement sera réalisé. Cette dernière sera le support d'une voie verte permettant de relier d'une part les communes

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	potentiels supplémentaires ;	d'Angers et d'Avrillé, et d'autre part les bords de la Mayenne. - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- La requalification de certaines constructions peut constituer une opportunité d'améliorer leurs performances énergétiques ; - Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie3 - .
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets. - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.25. COMMUNE DE MURS-ERIGNE

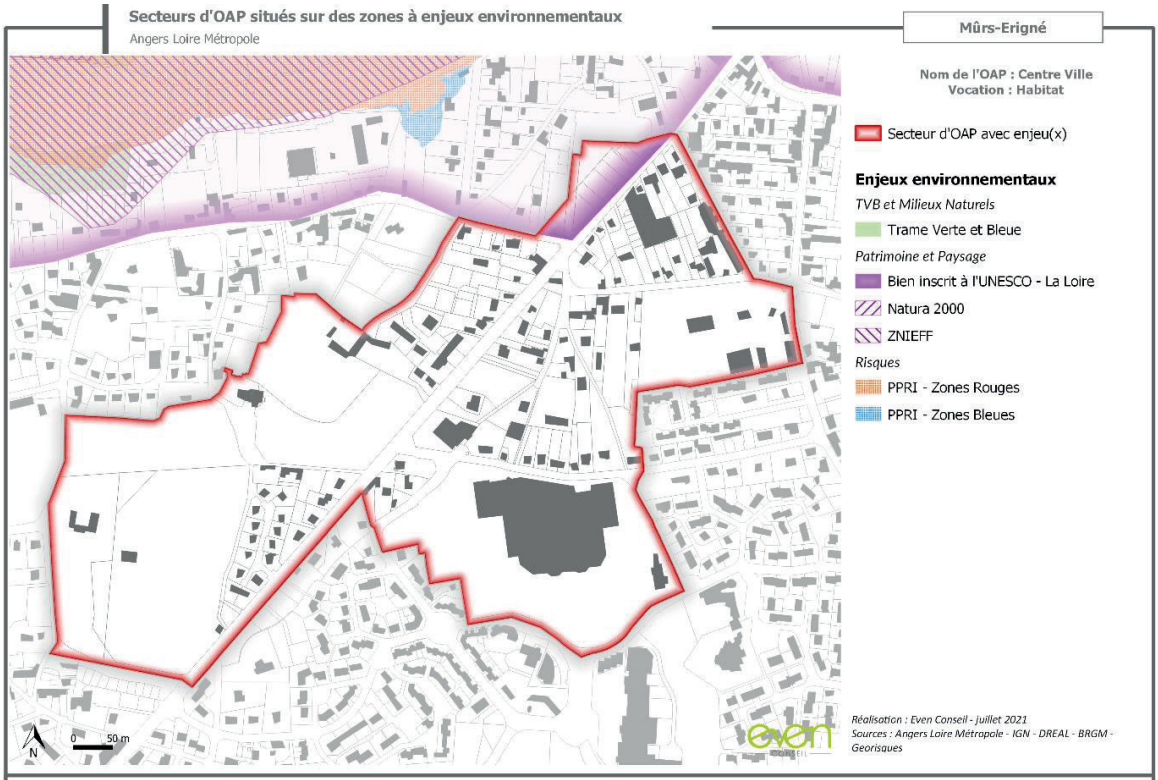


X.25.1. CENTRE-VILLE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet a vocation à renforcer la mixité de fonction déjà existante (équipements, commerces, services, habitat, etc.).

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : centre commercial et tissu urbanisé peu dense (constructions à vocation d'habitation) - Espaces naturels et semi-naturels : parcs situés à l'Ouest de la route de Cholet ainsi qu'au Nord-Est du site - Eléments de patrimoine bâti intéressants à l'Ouest du site - Frange Nord du site inclue dans la zone tampon du site de la Vallée de la Loire classé au Patrimoine mondial de l'UNESCO.
Biodiversité et milieux	- Le site comprend plusieurs composantes végétales (boisements à l'Ouest de la route de Cholet ainsi qu'au Nord-Est du site) - Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi par : o la Route de Cholet, autour de laquelle il s'articule o les rues Saint-Vincent et du Grand Pressoir à l'Est o la route de Nantes au Nord-Ouest

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant mais comportant également de nouvelles constructions potentielles qui vont induire de nouvelles artificialisations.	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (20 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace ; - L'OAP précise que les formes urbaines réalisées conduiront à une économie d'espaces.
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère du Centre-Ville ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles	- Le site est inclus dans le périmètre de l'OAP thématique « Val de Loire. » Néanmoins, celle-ci ne localise pas d'éléments donnant lieu à des dispositions particulières sur le site. L'OAP aménagement prend en compte la localisation d'une

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	partie du site au sein du périmètre UNESCO via plusieurs dispositions (cf. ci-après) - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'OAP précise que la qualité dans le traitement des espaces publics, transition avec les espaces privés, les espaces de circulation, sera recherchée. - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions. - L'OAP précise que les aménagements à prévoir de la façade du centre commercial sur la rue du Grand Pressoir doivent présenter une qualité paysagère et tenir compte de la proximité du quartier résidentiel à créer au Nord de la rue ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espaces Boisés Classés » entrainant le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier. - Le règlement et le zonage protègent plusieurs éléments (ponctuels et surfaciques) du patrimoine bâti sur le site, pour lesquels des prescriptions ou

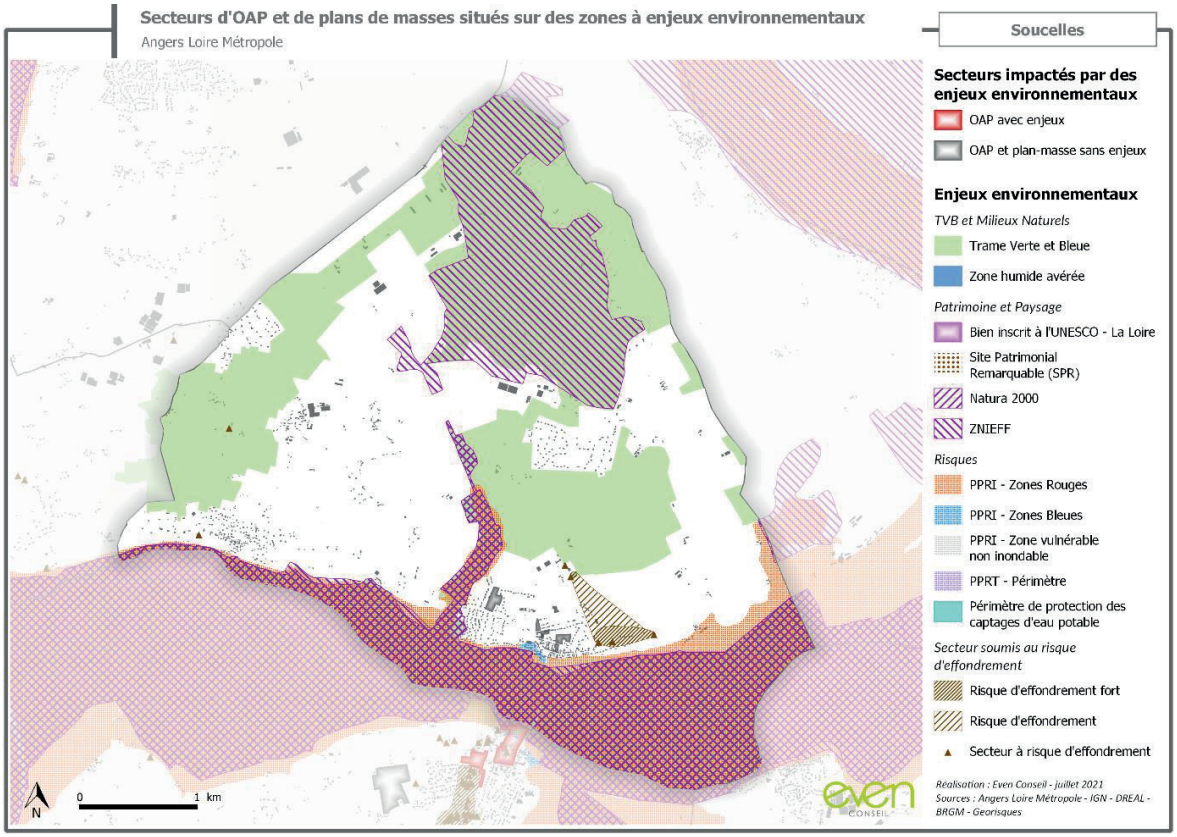
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		préconisations complémentaires visant à leur préservation sont précisées ; - L'OAP prévoit un principe visant à garantir la qualité urbaine du projet le long de la route de Cholet ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte à la qualité environnementale des Parcs en cas de réalisation d'équipements structurants à rayonnement supra communal dans leur secteur ;	- L'OAP prévoit la préservation des espaces verts et ensembles remarquables identifiés au plan de zonage (parcs du Jau, de St Pierre, etc.) et le maintien de leur vocation récréative et de loisirs. L'OAP exprime la volonté de prolongement de la Trame Verte et Bleue sur ce site. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de Mûrs-Erigné prendra en charge les effluents.	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols -
Déplacements	- La création de nouvelles zones d'habitat induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - Le projet vise à renforcer la mixité de fonction déjà existante les déplacements contraints pour accéder aux commerces, services et équipements seront donc limités ;	- L'OAP prévoit de conforter le maillage de liaisons douces existant afin d'assurer une continuité des liaisons piétonnes entre le cœur de polarité et les tissus urbains environnants. Cette orientation permettra de favoriser les modes doux pour effectuer ces déplacements. Elle prévoit d'apaiser les flux pour favoriser les cheminements doux et limiter le caractère routier ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- La requalification de certaines constructions peut constituer une opportunité d'améliorer leurs performances énergétiques ; - Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ; - L'OAP précise que les formes urbaines réalisées permettront une économie d'énergie, notamment en privilégiant des orientations bioclimatiques pour les constructions.
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

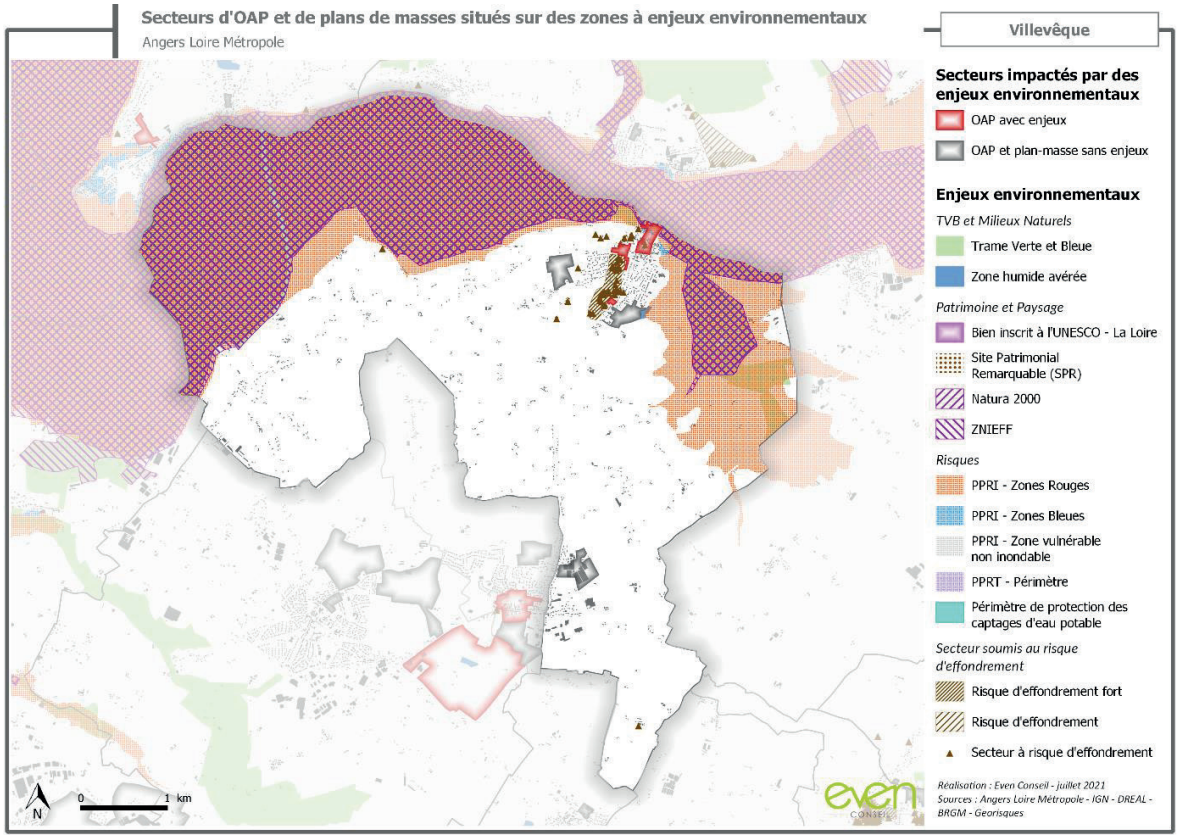
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.26. COMMUNE DES RIVES-DU-LOIR-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DE SOUCELLES)



- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

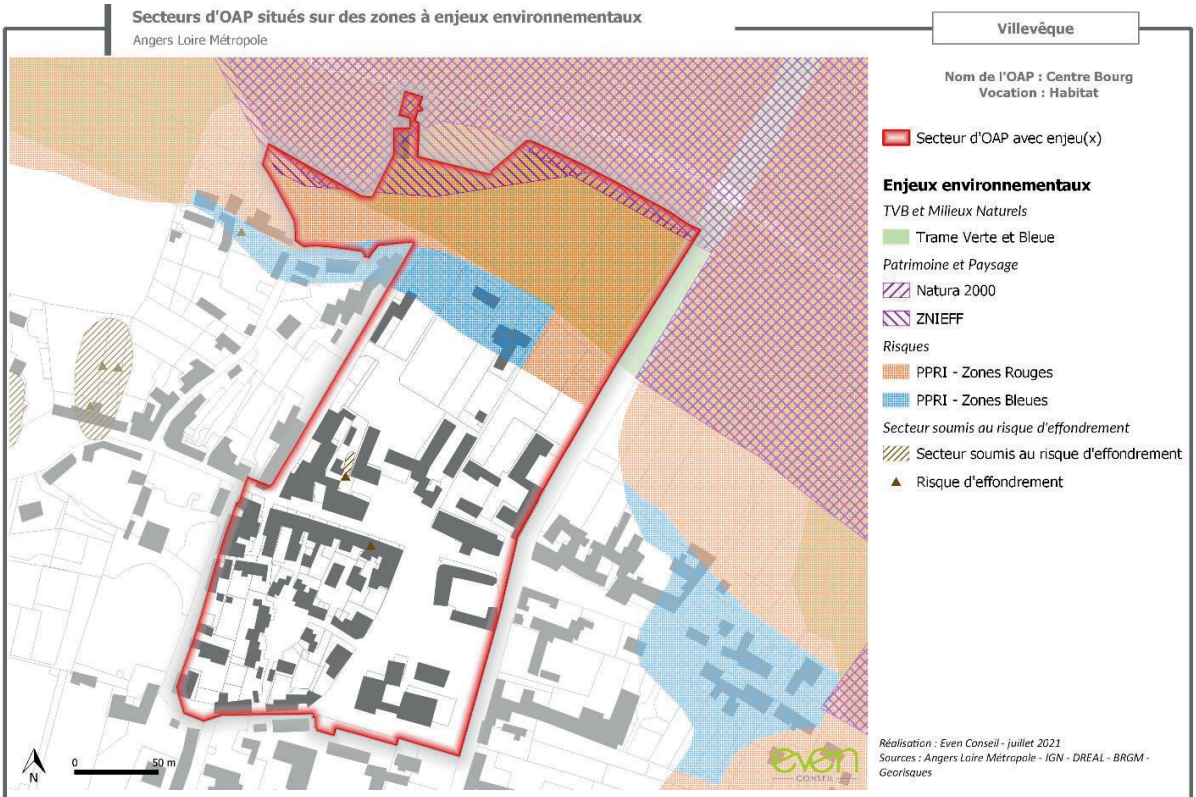
X.27. COMMUNE DES RIVES-DU-LOIR-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DE VILLEVEQUE)

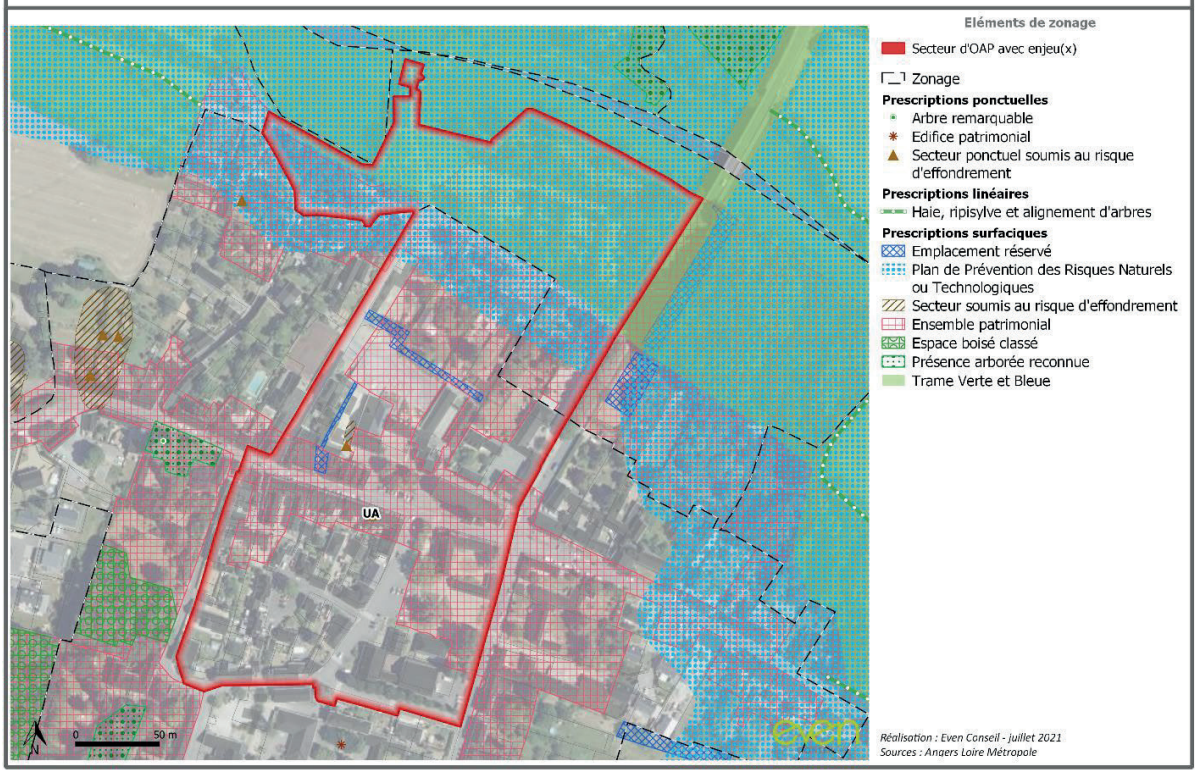


X.27.1. CENTRE-BOURG

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet vise à renforcer l'attractivité du centre-bourg et des commerces présents en s'appuyant sur l'amélioration des circulations douces et automobiles, la valorisation du patrimoine, la recomposition de l'habitat et la densification de cœurs d'îlot.





2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNNEMENT

Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : le site est très largement urbanisé - Espaces naturels : boisements - L'ensemble du périmètre de projet est compris au sein des périmètres de protection des monuments historiques de l'église et du presbytère
Biodiversité et milieux	- Site Natura 2000 des Basses vallées angevine chevauchant le site en limite Nord - La ZNIEFF de type I « Basses vallées angevines, prairies alluviales de la Mayenne, de la Sarthe, du Loir » et la ZNIEFF de type II « Basses Vallées Angevines » chevauchent le site en limite Nord
Risques et nuisances	- Le centre-bourg est concerné par le risque inondation (PPRi Val de Loir) dans sa partie nord - Plusieurs cavités souterraines sont identifiées dans le secteur induisant un risque d'effondrement
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Les principales voies de desserte sont : o la Rue du Général de Gaulle au cœur du site, o la rue du port à l'Ouest o la rue Saint-Pierre et la rue des écoles au Sud

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant et sa requalification. Néanmoins il pourra induire de nouvelles artificialisations ;	- L'OAP habitat rappelle les densités à observer sur la commune (20 lg/ha) ce qui participe à la maîtrise de la consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère du centre-bourg ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence	- L'OAP prévoit plusieurs dispositions participant à l'amélioration de la qualité paysagère du centre-bourg : o les espaces publics existants seront requalifiés o les entrées de bourg seront marquées et qualifiées

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	avec le tissu urbain environnant ;	○ une intégration paysagère qualitative de la nouvelle offre d'habitat sera proposée, en lien avec le tissu bâti ancien remarquable présent sur le secteur. - L'OAP prévoit par ailleurs de requalifier l'habitat insalubre présent dans ce secteur. - Le zonage et le règlement protègent l'ensemble patrimonial de type AA, présent sur le site de projet ; - Enfin, elle souligne que la topographie du site ainsi que les vues et perspectives donnant sur les monuments historiques présents au sein du secteur seront prises en compte. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité en frange Nord et de dérangement des espèces inféodées en lien notamment avec l'accueil touristique ; - Risque de suppression des éléments végétaux ; - Densification potentielle risquant de renforcer l'effet fragmentant du tissu urbain ;	- L'OAP prévoit la valorisation des bords du Loir ; - Les milieux naturels de qualité en frange Nord font l'objet d'un zonage N visant à maintenir leur intégrité ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation - Population supplémentaire soumise au risque d'effondrement.	- Les dispositions prévues au PPRi Val de Loir seront appliquées sur la zone ; - L'OAP précise que la vocation d'habitat sera seulement confortée sur les secteurs non inondables du bourg. Elle souligne par ailleurs que des formes urbaines adaptées seront développées en conformité avec les dispositions du PPRI ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune mise en service en 2016 prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création de nouvelles zones d'habitat induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - La vocation du secteur est principalement résidentielle, permettant une certaine mixité des fonctions (commerces, services). Les déplacements contraints pour accéder aux commerces, services et équipements seront donc limités ; - Confortement de l'attractivité touristique du centre-bourg induisant potentiellement une	- L'OAP prévoit d'améliorer les circulations douces entre les équipements touristiques, les bords du Loir et le centre-bourg, par la mise en place d'un réseau doux continu ; - L'OAP prévoit de donner la priorité aux modes doux notamment par un traitement des voies adapté, la mise en place de stationnements satellites en périphérie du centre-bourg garantissant l'accès aux commerces et services, une limitation de l'usage automobile des venelles aux riverains ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	augmentation des déplacements motorisés dans le secteur ;	
Consommations d'énergie	- La requalification potentielle de certaines constructions peut constituer une opportunité d'améliorer leurs performances énergétiques ; - Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ;L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets . - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.27.2. ROCHEBRUERES

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale du secteur de projet sera résidentielle, avec une quinzaine de logements au maximum.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace en friche, prairie
Biodiversité et milieux	- Présence d'arbres de haute tige en bordure de site
Risques et nuisances	- La frange Ouest du site est concernée par un risque d'effondrement lié aux cavités
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- La principale voie de desserte est la D113 - Le site est également desservi par la rue Jean de Rely

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Le projet induira obligatoirement de nouvelles artificialisations ;	- L'OAP prévoit la réalisation d'une quinzaine de logement pour une surface de 0,64 ha et donc une densité permettant de limiter la consommation d'espace.
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère du centre-bourg ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP vise la conservation de la valeur paysagère du lieu et valoriser, par son aménagement, l'ensemble de l'entrée de bourg - L'OAP prévoit un aménagement de la partie Nord-Est du site (zone N) de manière à offrir un lieu de détente aux habitants. - L'OAP prévoit des formes urbaines cohérente avec le tissu urbain environnant qui devront venir s'intégrer dans le paysage local ; - L'OAP prévoit également la préservation des principaux arbres existants et l'identité végétale du site - L'OAP comprend également un principe de traitement des franges avec le tissu environnant déjà construit, de façon à limiter les covisibilités. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

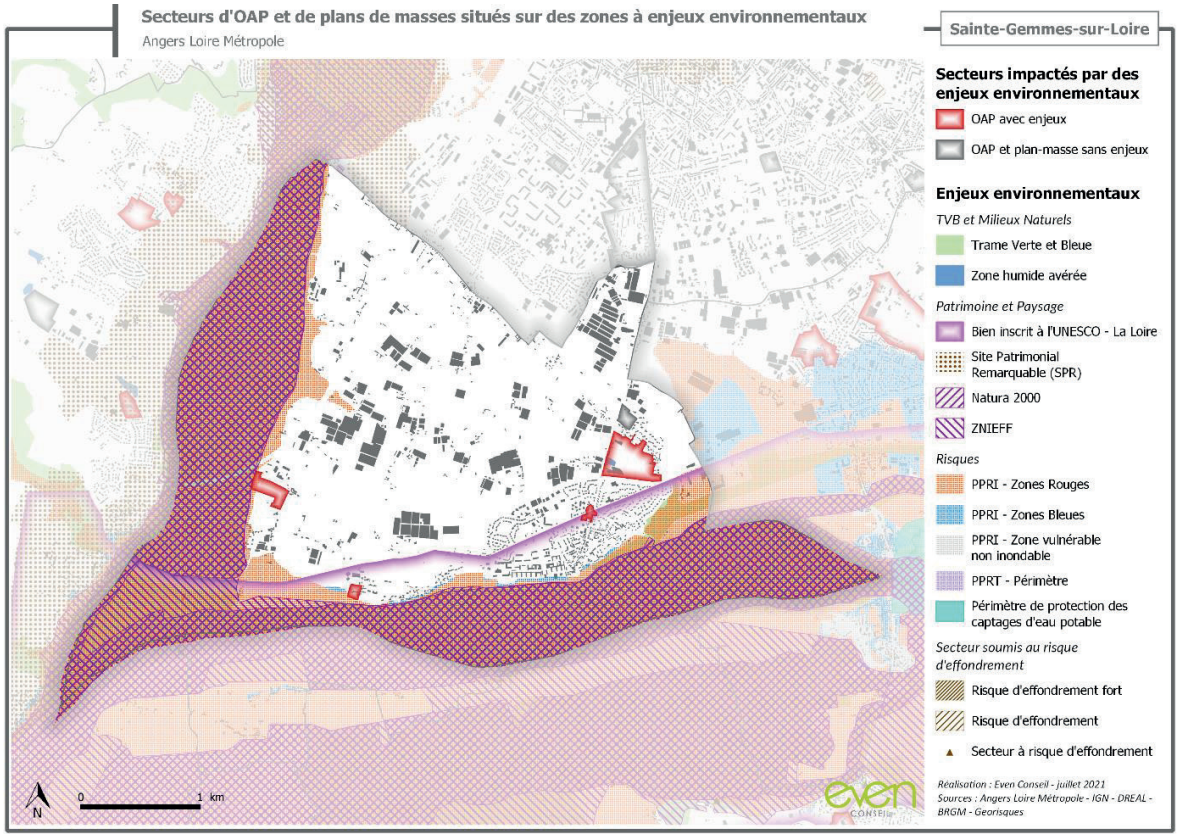
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels présents, présentant toutefois un intérêt écologique limité - Risque de suppression des éléments végétaux ; - Densification potentielle risquant de renforcer l'effet fragmentant du tissu urbain ;	- L'OAP prévoit la préservation des principaux arbres existants sur le site - Les milieux sur la partie Nord-Est du site font l'objet d'un zonage N visant à maintenir leur intégrité ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Population et biens supplémentaires soumis au risque d'effondrement.	- La frange Ouest concernée par un risque d'effondrement fera l'objet d'un aménagement paysager, le projet ne permettra donc pas de nouvelle construction soumise au risque.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune mise en service en 2016 prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création de nouvelles zones d'habitat induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - La vocation du secteur est principalement résidentielle, permettant une certaine mixité des fonctions (commerces,	- L'OAP prévoit la création d'une liaison douce permettant d'assurer un lien piéton et cyclable avec le centre-bourg. - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	services). Les déplacements contraints pour accéder aux commerces, services et équipements seront donc limités ; - Le secteur se trouve à proximité immédiate d'un arrêt de transport en commun, limitant de ce fait l'autosolisme	
Consommations d'énergie	- La requalification potentielle de certaines constructions peut constituer une opportunité d'améliorer leurs performances énergétiques ; - Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- L'OAP prévoit la recherche d'efficacité énergétique en permettant l'utilisation des énergies renouvelables - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets. - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.28. COMMUNE DE SAINTE-GEMMES-SUR-LOIRE

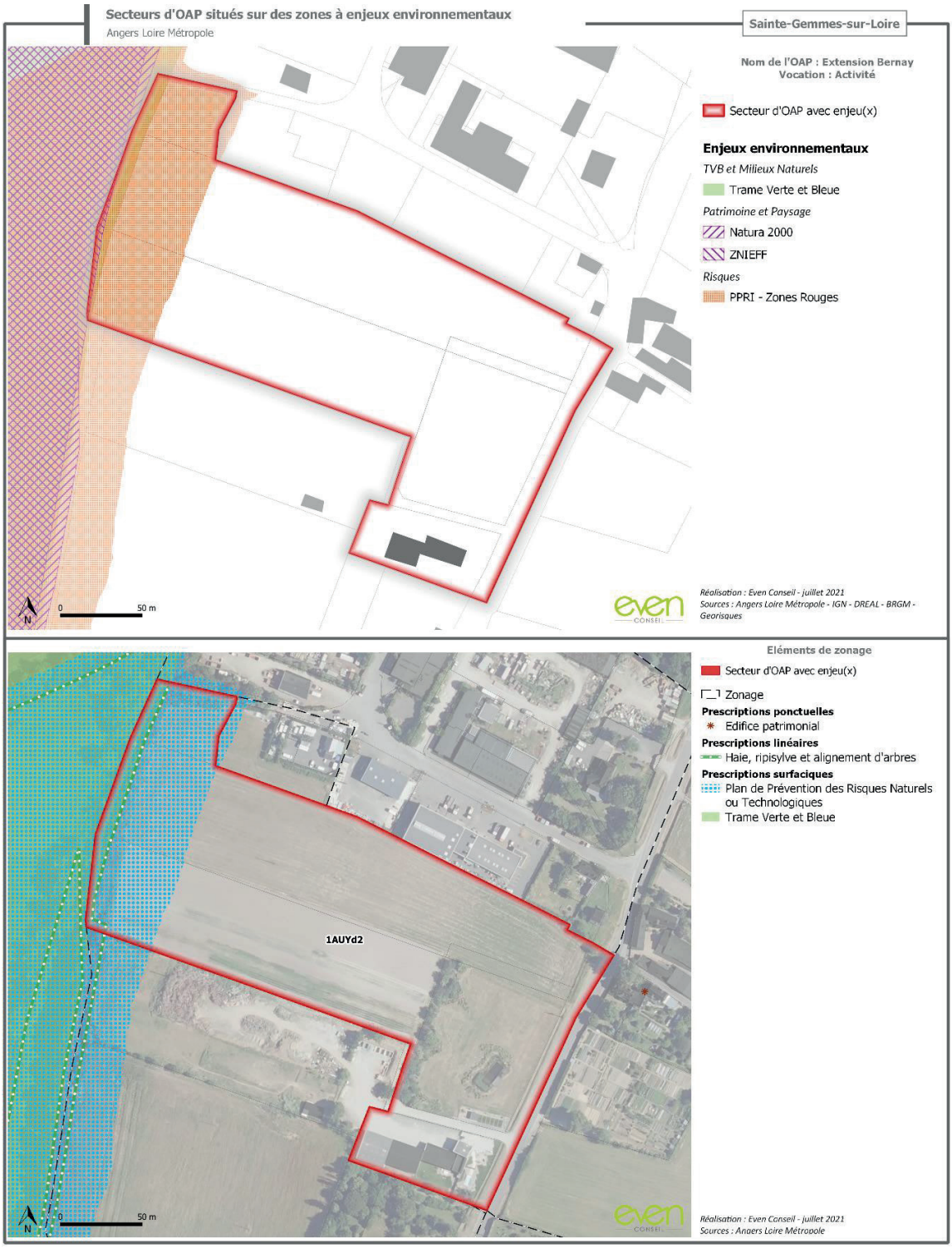


X.28.1. EXTENSION BERNAY

1. DESCRIPTION DU PROJET

Ce secteur est voué à accueillir un projet à vocation d'activités économiques : activités industrielles et artisanales de proximité.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espace urbanisé : entreprise déjà existante dans le périmètre du site - Espaces agricoles : prairies et parcelles cultivées - Cône de vue existant sur le coteau de Bouchemaine à l'Ouest - Espace situé dans la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.
Biodiversité et milieux	- Le site se situe à proximité immédiate du site Natura 2000 des Basses Vallées Angevines et des prairies de la Baumette. A ce titre, la frange Ouest du site est incluse au sein de la Trame Verte et Bleue. - ZNIEFF de type I « Prairies et rocher de la Baumette » et ZNIEFF de type II « Basses vallées angevines » en limite Ouest du site - Haies en frange Ouest du site
Risques et nuisances	- Partie Ouest du site concernée par le PPRI du Val de Louet et Confluence de la Maine et de la Loire (zone rouge)
Réseaux AEP - EU – EP	- Assainissement autonome
Transports et desserte	- Accès direct depuis la zone d'activité existante.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles.	- Sans objet

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Transition avec les espaces ago-naturels voisins à travailler ;	- L'OAP précise que les éléments végétaux existants seront préservés, notamment ceux bordant la zone à l'Ouest, en limite des prairies de la Baumette. Ceci permettra d'assurer l'intégration paysagère des futurs franges urbaines de l'opération ; - Le zonage et le règlement protègent l'ensemble patrimonial de type AA, présent sur le site de projet ; - L'OAP précise que le cône de vue existant sur le coteau de Bouchemaine sera préservé. Pour ce faire, un espace paysager sera aménagé le long de la RD 4111 sur une dizaine de mètres de profondeur ; - L'OAP précise que les aires de stationnement et de stockage seront aménagées de telle sorte qu'ils soient le moins visibles depuis l'espace public ; - L'OAP stipule que les aires de stationnement et de stockage seront aménagées de telle sorte qu'elles soient le moins visibles depuis l'espace public. Les clôtures devront présenter un aspect qualitatif. - L'OAP précise que les espaces inondables feront l'objet d'un aménagement paysager ; - Enfin l'OAP précise qu'une pré-végétalisation de la zone avec des essences bocagères locales sera privilégiée. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité en frange Ouest et de dérangement des espèces inféodées ; - Suppression des éléments végétaux ;	- L'OAP précise que les éléments végétaux existants seront préservés, notamment ceux bordant la zone à l'Ouest, en limite des prairies de la Baumette. Ceci permettra de limiter le caractère fragmentant de l'opération ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi du Val de Louet et Confluence de la Maine et de la Loire seront appliquées sur la zone ; - L'OAP stipule que les espaces inondables situés en partie Ouest de la zone sont pris en compte. Un aménagement paysager pourra y être réalisé ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Nécessité de raccorder les nouvelles constructions à un réseau d'assainissement	- Assainissement autonome
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols -
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'activités induit potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires vers la zone ; - Le positionnement de la zone excentrée par rapport au centre bourg ne facilitera pas le recours aux transports en commun et aux modes doux ;	- L'OAP précise que l'aménagement de la voie de desserte interne prendra en compte les circulations douces ce qui tend à inciter le recours aux modes doux ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ; - L'OAP précise également qu'aucun accès direct des activités sur la RD 411 ne sera autorisé, afin de garantir la sécurité routière.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets. - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

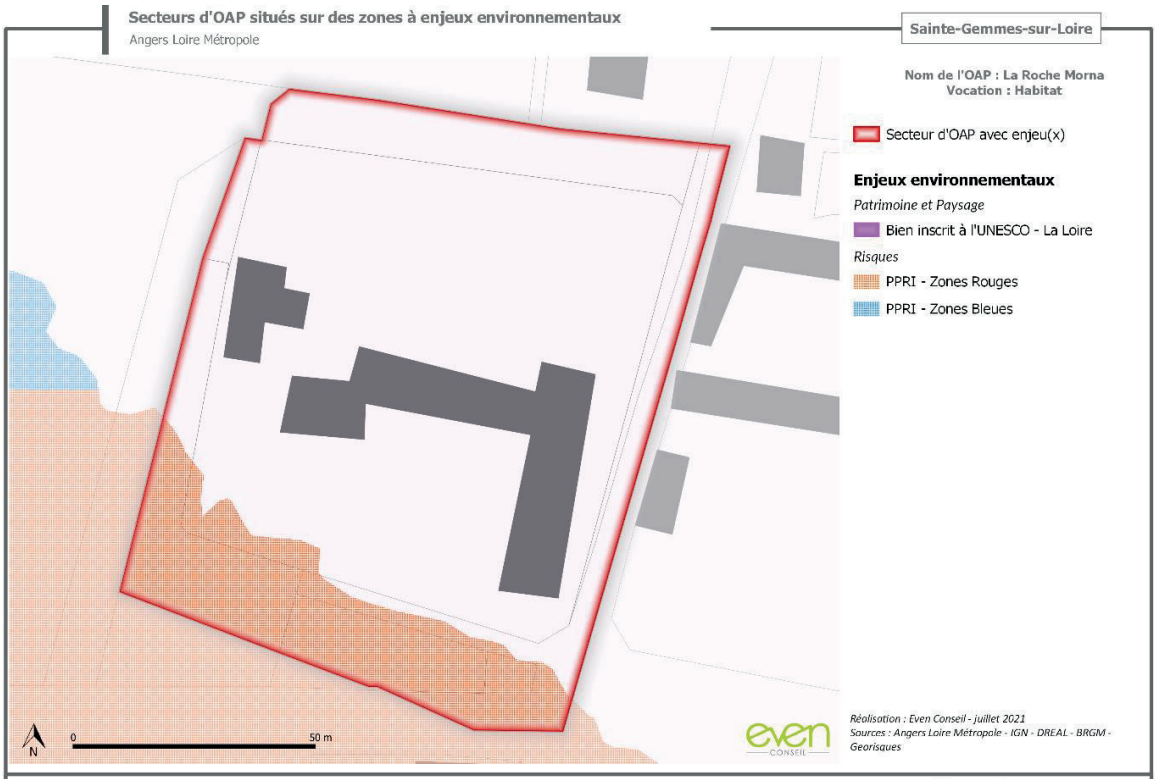
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

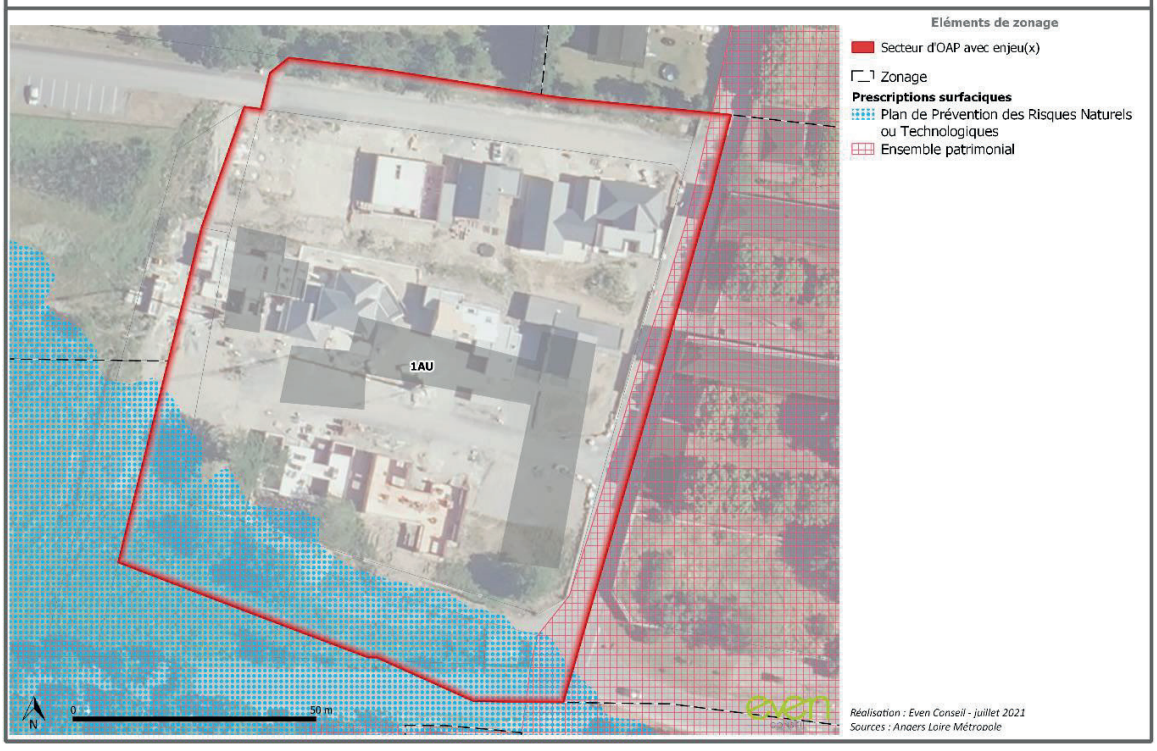
X.28.2. LA ROCHE MORNA

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de logement est estimé à 14.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : équipements du CESAME et parking associé - Espaces semi-naturels : pelouses et arbres en frange Sud du site - Secteur situé à proximité du Château de la Roche Morna, inclus dans le site classé de la Confluence Maine-Loire - Espace situé dans le périmètre du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.
Biodiversité et milieux	- Secteur situé à proximité immédiate des bords de Loire, reconnu pour leur qualité environnementale par leur inscription dans le réseau Natura 2000.
Risques et nuisances	- Zone rouge du PPRi du Val de Louet et Confluence de la Maine et de la Loire en limite Sud du site
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Accès au secteur par la rue de la Roche Morna

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- L'emprise du projet concerne des surfaces d'ores et déjà imperméabilisées.	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (15 lg/ha) qui participent à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Altération de la qualité du paysage ligérien	- L'OAP Val de Loire prévoit de préserver et valoriser les points de vue sur le fleuve, les paysages et sur des éléments emblématiques du Val de Loire depuis l'espace public. Elle localise un de ces « points de vue lointains et/ou panoramiques » au sud du site. Elle prévoit également l'aménagement des accès et les lieux pour la contemplation des paysages. - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - L'OAP prévoit plusieurs mesures pour optimiser l'intégration du projet dans le paysage ligérien et intègre ainsi les dispositions de l'OAP Val de Loire : o l'implantation des constructions nouvelles se fera préférentiellement à l'alignement afin rappeler le caractère urbain du village de Port Thibault o une venelle sera aménagée vers la Loire pour rappeler la morphologie des villages de Bords de Loire o les éléments vestiges du passé (logis existant et deux arbres) seront préservés dans la mesure du possible ; o Une limite entre l'espace urbanisé et l'espace naturel (en partie Ouest de l'opération) sera aménagée sous forme de haies bocagères composée d'essences locales. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité en frange Sud et de dérangement des espèces inféodées ; - Suppression des éléments végétaux ;	- L'OAP prévoit de conserver dans la mesure du possible les deux arbres existants dans la partie sud du site. Elle prévoit également l'aménagement paysager de la limite Ouest de l'opération sous forme de haies bocagères composée d'essences locales. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Augmentation des ruissèlements induisant une accentuation du risque inondation	- Les dispositions prévues au PPRi du Val de Louet et Confluence de la Maine et de la Loire seront appliquées sur la zone ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés. - L'OAP locale ne prévoit pas d'urbanisation du site en partie sud (partie concernée par le PPRI).
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols -

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est en continuité du tissu urbain existant mais néanmoins relativement excentré. Le recours aux transports en commun et aux modes doux n'est donc pas facilité ;	- L'OAP prévoit l'aménagement de liaisons douces notamment pour les déplacements internes à l'opération ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets. - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

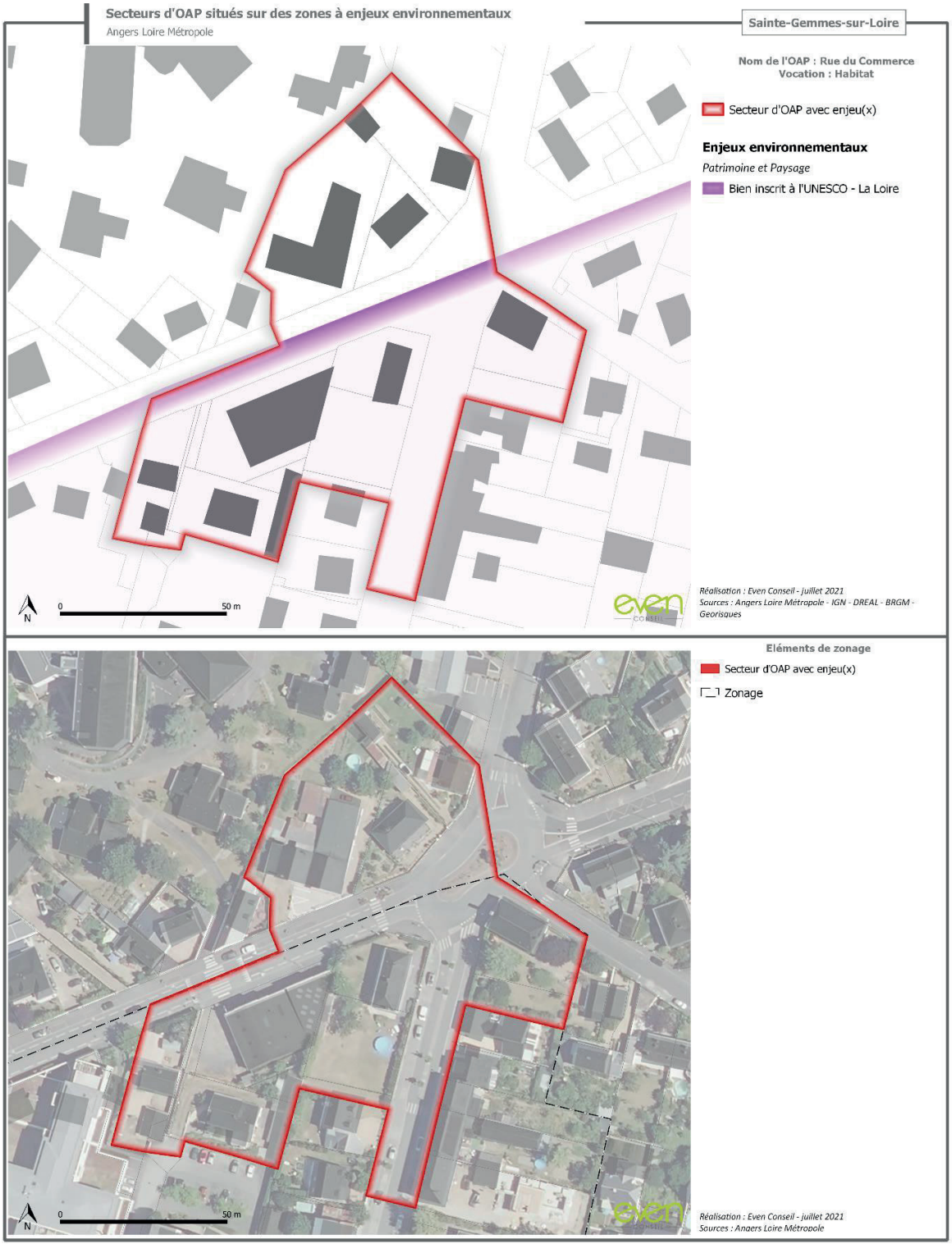
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.28.3. RUE DU COMMERCE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le secteur présentera une mixité de fonction compatible avec la vocation principale résidentielle. L'objectif est de renforcer la centralité de la commune.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Site urbanisé en totalité - Espace situé dans le périmètre du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le secteur est principalement desservi : o Au Nord par la route de Bouchemaine, o A l'Est par la rue du Commerce

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Projet axé en particulier sur le confortement du tissu urbain déjà existant et sa requalification. Néanmoins il pourra induire de nouvelles artificialisations ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (15 lg/ha) qui participent à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Opportunité d'amélioration de la qualité paysagère du centre-bourg ; - Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- Le site est inclus dans le périmètre de l'OAP thématique « Val de Loire. » Néanmoins, celle-ci ne localise pas d'éléments donnant lieu à des dispositions particulières sur le site. L'OAP aménagement prend en compte la localisation du site au sein du périmètre UNESCO via plusieurs dispositions (cf. ci-après). - L'OAP précise que l'implantation des constructions nouvelles se fera à l'alignement afin de donner un caractère plus urbain à l'espace et de créer un front urbain homogène. - Elle précise également que les formes urbaines seront variées pour s'adapter au tissu urbain existant et s'intégrer au mieux dans le paysage. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque de suppression des éléments végétaux ; - Densification potentielle risquant de renforcer l'effet fragmentant du tissu urbain ;	- L'OAP prévoit l'aménagement d'espaces verts de respirations entre les îlots de constructions ce qui tendra à limiter le caractère fragmentant des nouveaux aménagements ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols -
Déplacements	- La création de nouvelles zones d'habitat induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - La vocation du secteur est principalement résidentielle, permettant une certaine mixité des fonctions (commerces, services). Les déplacements contraints pour accéder aux commerces, services et équipements seront donc limités ;	- L'OAP précise que le maillage de liaisons douces devra assurer une bonne perméabilité afin de faciliter l'accès aux services et commerces par les déplacements doux ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. - Un Emplacement Réservé au sud du site est destiné à la création d'un cheminement doux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- La requalification potentielle de certaines constructions peut constituer une opportunité d'améliorer leurs performances énergétiques ; - Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques. - L'OAP locale prévoit de privilégier les orientations bioclimatiques.
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

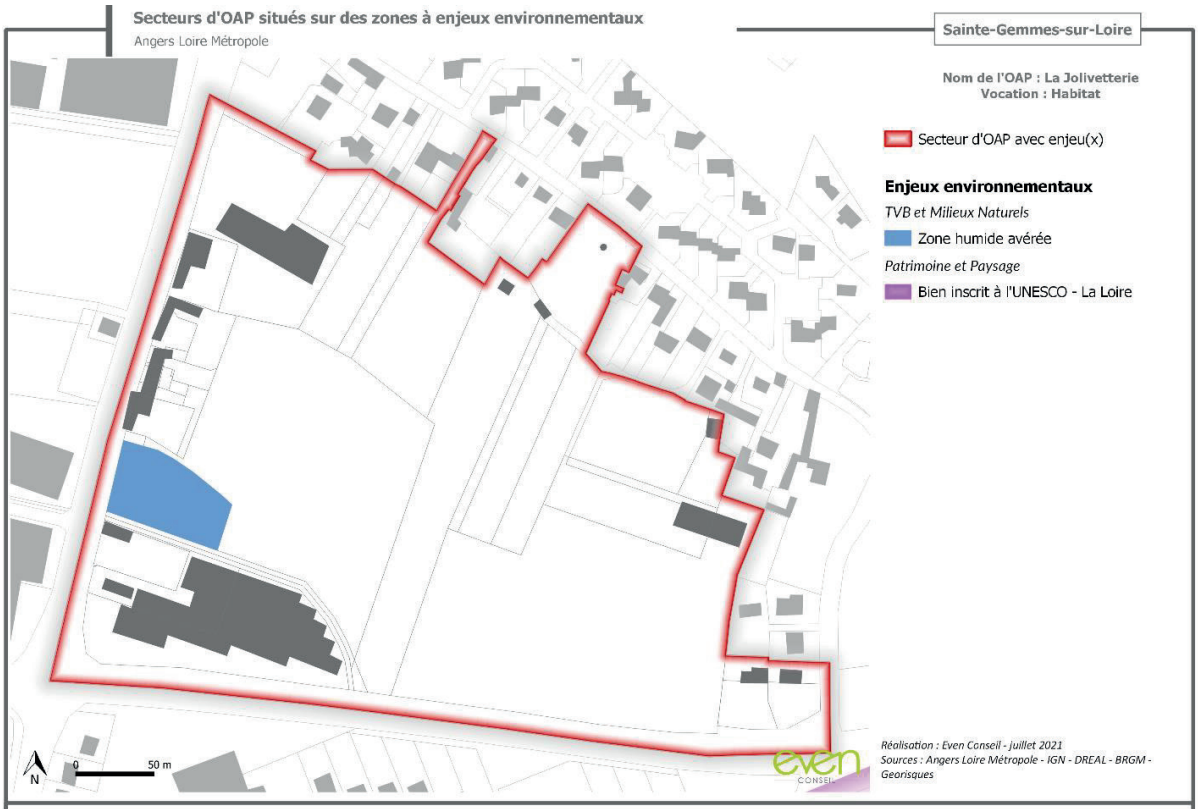
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

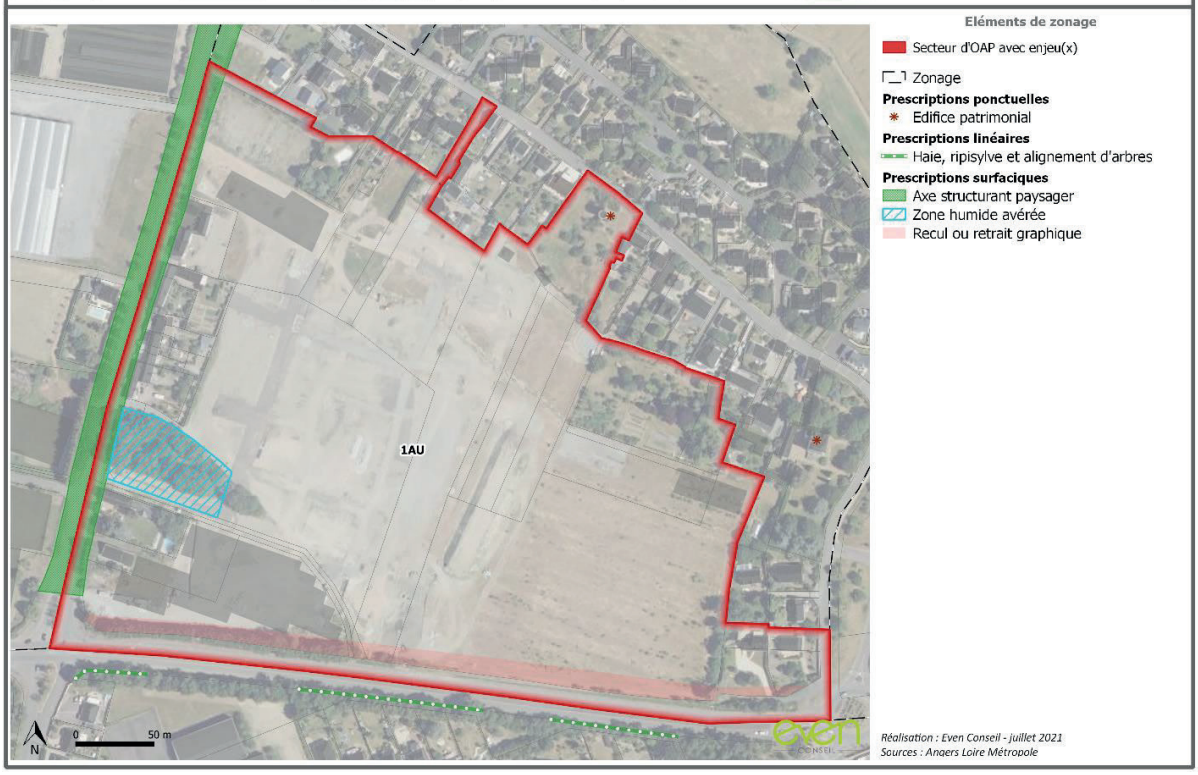
X.28.4. LA JOLIVETTERIE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel de logements est estimé à 250 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Site urbanisé au niveau des franges Est et Ouest - Espaces agricoles au cœur du site : horticulture et maraîchage
Biodiversité et milieux	- Une zone humide a été identifiée à l'ouest du secteur
Risques et nuisances	- Nuisances sonores en lien avec la RD 112
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le secteur est principalement desservi par : o La RD 112 o La Route du Hutreau o Les transports en commun par la ligne 11

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (15 lg/ha) qui participent à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les éventuelles nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant ;	- L'OAP prévoit une coulée verte qui permettra de préserver les vues depuis la Rue du Moulin Carré sur la Vallée de la Loire ; - L'OAP précise que le projet devra être intégrer dans son environnement et éviter d'altérer la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE). Une attention particulière sera apportée sur la qualité du projet dans toutes ses dimensions : paysagère, urbaine et architecturale ; - Le zonage comporte une représentation graphique « axes structurants paysagés ». Le règlement dispose qu'un principe d'aménagement paysager doit être assuré le long de l'axe. Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre la conservation des plantations existantes ne sont autorisés qu'à la double condition de poursuivre un objectif d'intérêt général et de maintenir un principe d'aménagement paysager linéaire le long de l'axe structurant. - Le règlement et le zonage protègent l'édifice technique présent au Nord du site - L'OAP précise que les formes urbaines de l'opération seront variées pour s'adapter au relief et s'intégrer au mieux dans le paysage.
Préservation des milieux naturels	- Peu d'impact sur les milieux naturels au vu du faible intérêt écologique des espaces concernés ; - Risque d'atteinte à la zone humide inventoriée en limite de zone ;	- L'OAP prévoit le secteur de la zone humide en limite ouest fera l'objet d'un aménagement et d'une gestion appropriée ; - L'OAP précise que les haies et boisements existants seront maintenus ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Nuisances sonores aggravées par l'accueil de nouvelles populations induisant des déplacements quotidiens supplémentaire	- L'OAP précise que l'implantation des constructions le long de la RD 112 prendra en compte les nuisances sonores générées par la voie ; - Le retrait des constructions imposé au plan de zonage et cité dans l'OAP associé à la volonté de transformer la RD112 en boulevard urbain permettra de limiter les nuisances sonores.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les éventuelles nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante. - L'article 9 impose le respect d'un coefficient de pleine terre, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création de nouvelles zones d'habitat induit des déplacements potentiels supplémentaires ; - La vocation du secteur est principalement résidentielle, permettant une certaine mixité des fonctions (commerces, services). Les déplacements contraints pour accéder aux commerces, services et équipements seront donc limités ;	- L'OAP précise que la coulée verte prévue sera agrémentée de chemins piétons et des liaisons douces seront également à aménager dans le quartier ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. - Le site bénéficie de la présence d'un arrêt de bus à proximité favorisant l'utilisation des transports en commun.
Consommations d'énergie	- La requalification potentielle de certaines constructions peut constituer une opportunité d'améliorer leurs performances énergétiques ; - Les éventuels nouveaux bâtiments créés génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

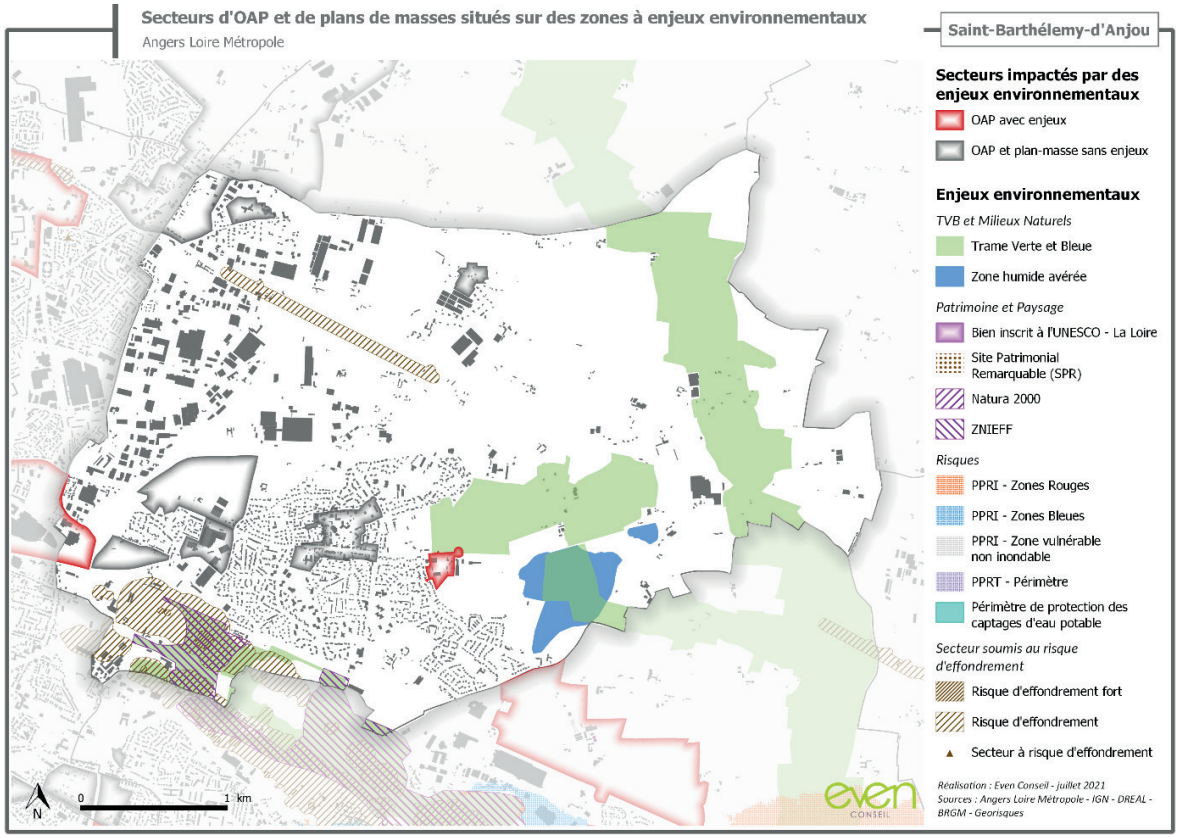
4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.29. COMMUNE DE SAINT-BARTHELEMY D'ANJOU

Secteurs d'OAP et de plans de masses situés sur des zones à enjeux environnementaux

Angers Loire Métropole

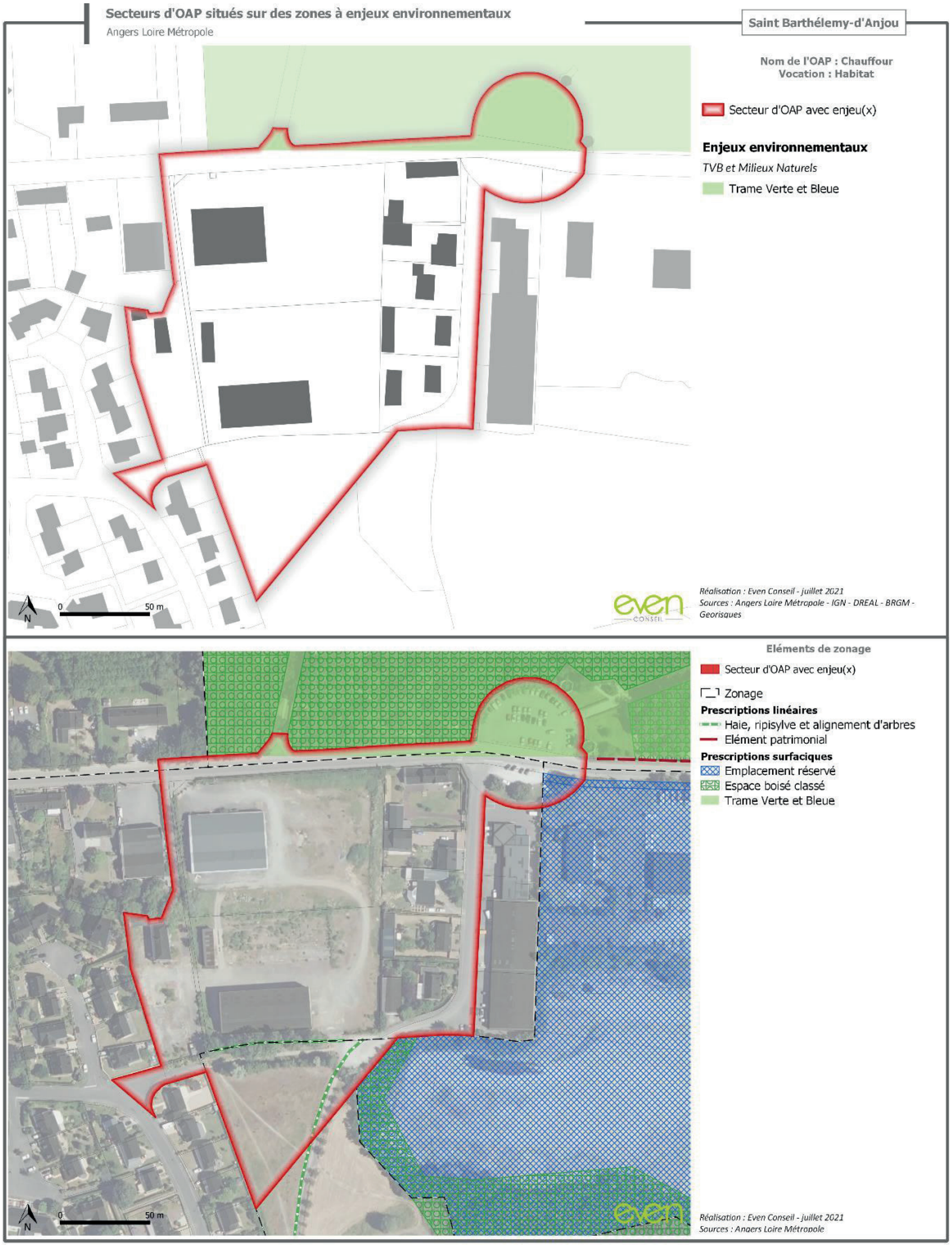


X.29.1. CHAUFFOUR

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Le site est actuellement occupé par deux hangars et du stockage. Il est en très grande majorité imperméabilisé. - Il fait face au parc de Pignerolle, dont le château est classé au titre des Monuments Historiques et génère un périmètre de protection qui inclut une partie du site.
Biodiversité et milieux	- Le site se situe à proximité immédiate du Parc de Pignerolle. A ce titre la frange Nord du site est inclus**e** au sein de la Trame Verte et Bleue.
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est desservi au Nord par la route de Beaufort et au sud par la rue de Chauffour.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- L'emprise du projet étant d'ores et déjà artificialisée il n'y aura pas de nouvelle consommation d'espace à proprement parler ;	- L'OAP habitat rappelle les densités à observer sur la commune (30 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant et le positionnement en entrée de ville à proximité immédiate du Parc de Pignerolle ;	- L'OAP prévoit de développer une façade qualitative végétalisée, le long de la route de Beaufort afin de valoriser l'entrée de ville et d'accompagner la transition campagne / ville. Elle comporte ainsi un principe d'aménagement d'une bande de 5 m en vis-à-vis du Parc qui accueillera un alignement d'arbres et une liaison douce. Le projet veillera par ailleurs à mettre en valeur les perspectives vers l'entrée du Parc ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé ». Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

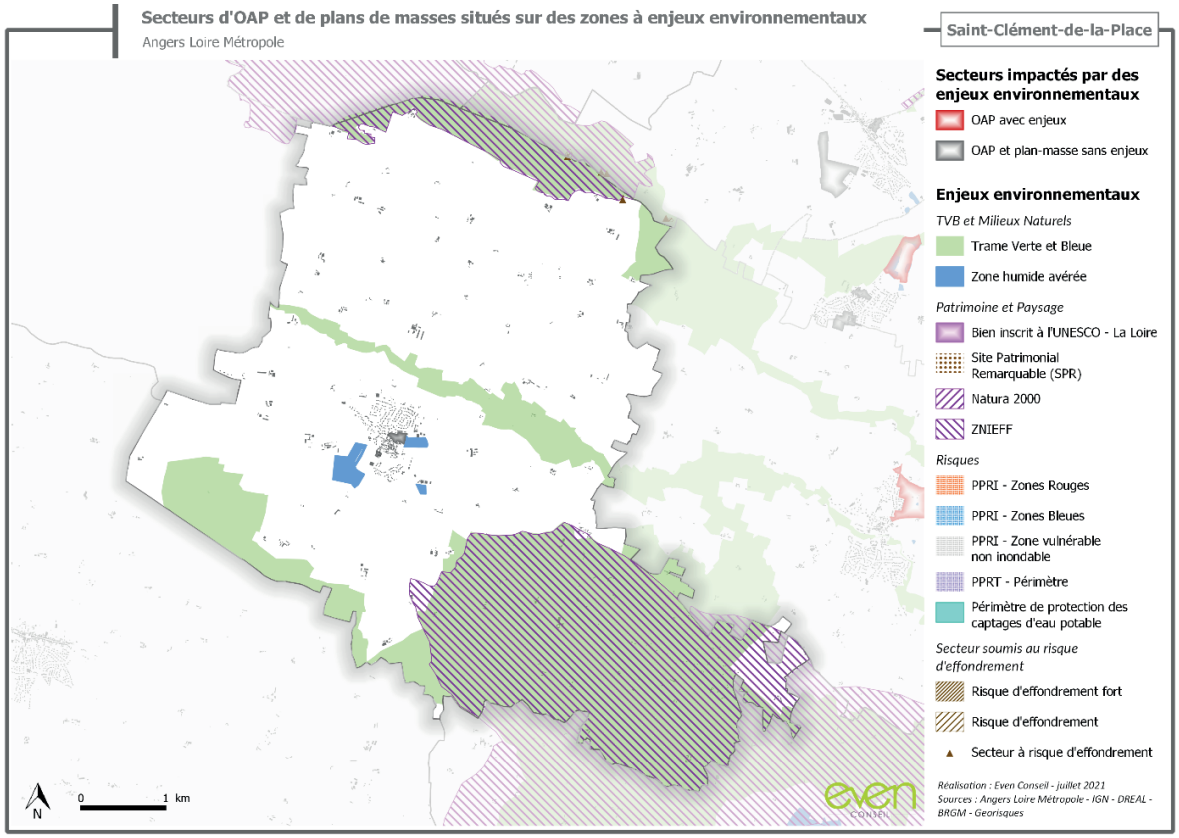
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité en frange Nord et de dérangement des espèces inféodées ;	- Les emprises appartenant à la trame verte et bleue n'accueilleront pas de constructions mais des aménagements et/ou réaménagements de carrefours. Le secteur étant d'ores et déjà urbanisé et la route de Beaufort comme le Parc étant déjà bien fréquenté, le projet n'induira pas de nouvelle artificialisation ou gêne substantielle. - L'OAP prévoit la création d'une frange arborée paysagée le long de la route de Beaufort et la végétalisation de certaines clôtures. Cela contribuera à limiter le caractère fragmentant du projet ; - L'article 9 demande la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - L'article 9 demande que les espaces libres de toutes constructions fassent l'objet d'un traitement paysager. Les espaces libres de construction doivent intégrer une part de pleine terre.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- Le secteur étant d'ores et déjà majoritairement imperméabilisé le projet ne devrait pas induire d'augmentation substantielle du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP prévoit au sud du site un secteur potentiel pour la réalisation d'un dispositif de gestion des eaux pluviales ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est en continuité du tissu urbain existant. Le recours aux transports en commun et aux modes doux est donc facilité et permettra éventuellement d'absorber une petite partie des déplacements supplémentaires ;	- L'OAP prévoit un certain nombre d'aménagement pour garantir la fluidité et une organisation cohérente des déplacements au sein et vers le site ainsi que la création de liaisons douce en frange nord et en cœur de site ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

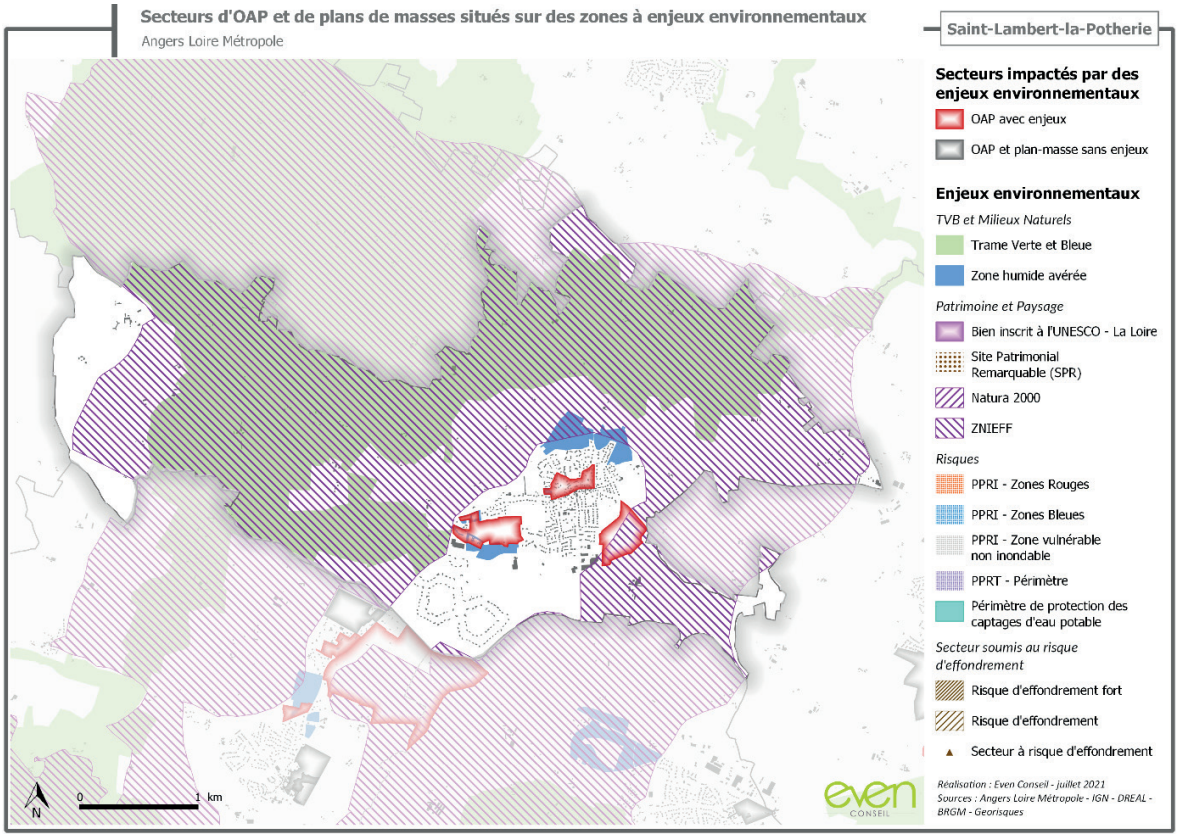
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.30. COMMUNE DE SAINT CLEMENT DE LA PLACE



- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.31. COMMUNE DE SAINT LAMBERT-LA-POTHERIE

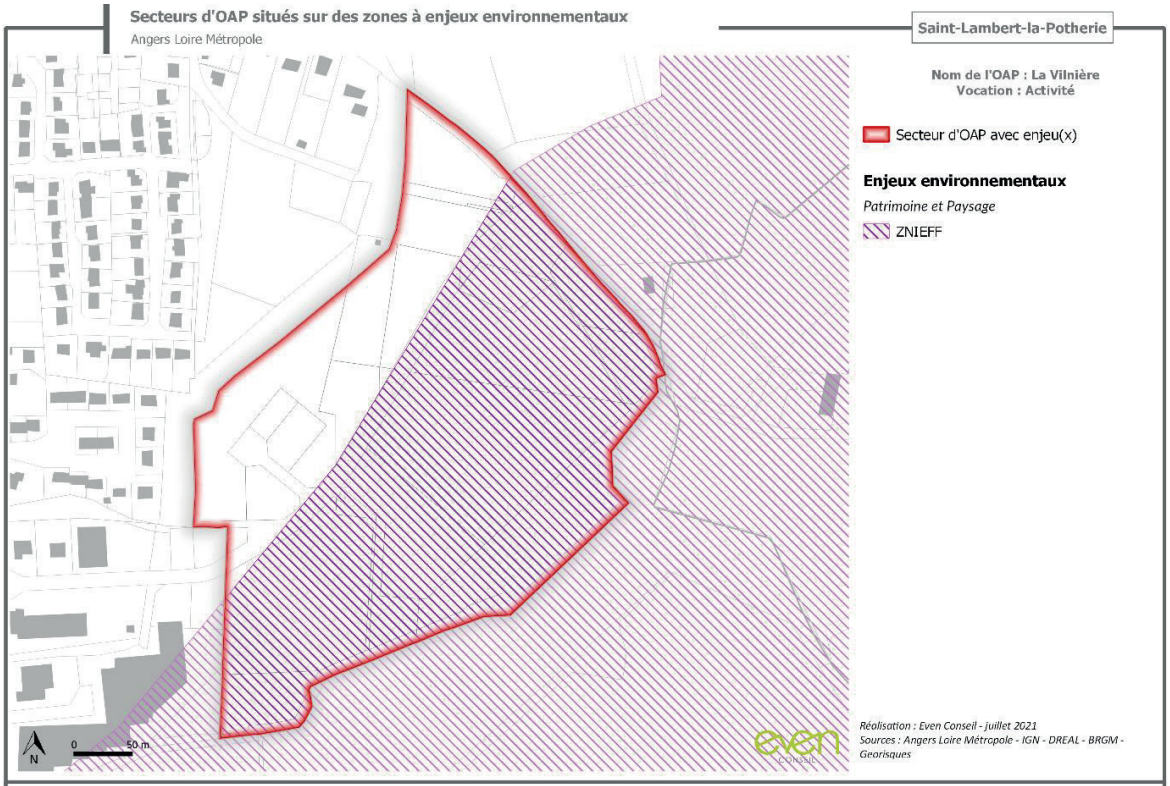


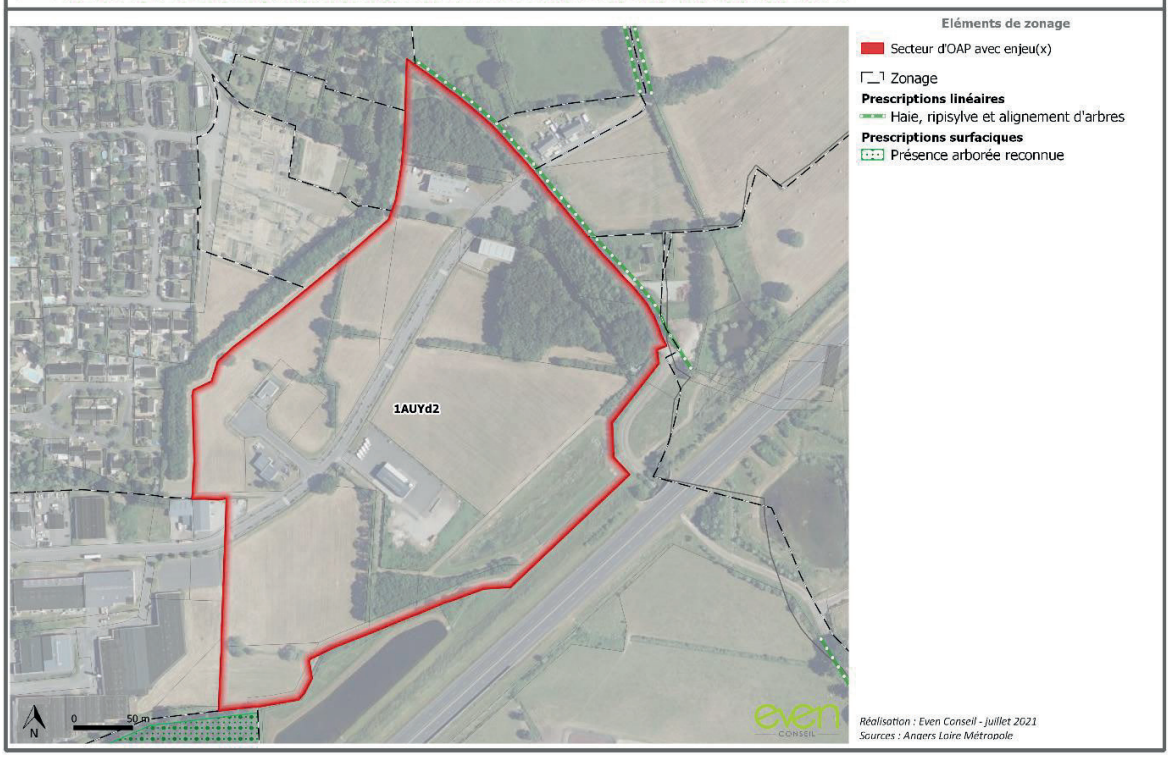
X.31.1. LA VILNIERE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet vise à affirmer la vocation économique de la zone d'ores et déjà existante

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : le site accueille d'ores et déjà plusieurs entreprises et est traversé par une voie communale - Espaces agro-naturels : prairies accompagnées d'un réseau de haies bocagères et de petits boisements - Positionnement en entrée de ville
Biodiversité et milieux	- ZNIEFF de type II « Bocage mixte chêne pédonculé - chêne tauzin à l'Ouest d'Angers » sur une très large partie du site - Maillage de haies bocagères de qualité et petits boisements
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- La desserte de cette zone est assurée : o à l'est par le chemin de la Mallerie. Cette voie est peu adaptée à la desserte d'une telle zone. o à l'ouest par la route de Saint-Jean-de-Linières et par la rue des Carrières. - La desserte routière interne de la zone est assurée par une voie communale récente et correctement calibrée pour ce type de vocation.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Le projet vise notamment à accueillir de nouvelles entreprises sur la zone d'ores et déjà aménagée. Il entrainera donc de nouvelles artificialisations des sols ;	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- L'insertion paysagère de la zone est d'ores et déjà mise en œuvre via le maintien des haies bocagères et un aménagement paysager des bassins de rétention et des cheminements doux. Il faudra veiller à ce que les nouvelles entreprises s'inscrivent pleinement dans ce contexte.	- L'OAP prévoit d'améliorer la qualité urbaine de la zone en s'appuyant sur le végétal - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité composant la ZNIEFF de type 2 ; - Maintien des haies bocagères et aménagement paysager des bassins de rétention et des cheminements doux d'ores et déjà mis en œuvre pour limiter les incidences sur les milieux naturels.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prend en charge les effluents de la zone ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP rappelle que la zone de projet comporte d'ores et déjà des bassins de rétention en partie Sud ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- Le confortement de la nouvelle zone d'activités induit potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires vers la zone ; - Le positionnement de la zone à proximité du centre-bourg facilite le recours aux transports en commun et aux modes doux ;	- L'OAP rappelle que des liaisons douces desservent le site et permettent de le relier aux différents équipements et espaces naturels environnant. Ils pourront absorber une partie des déplacements induits par le confortement de la zone ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

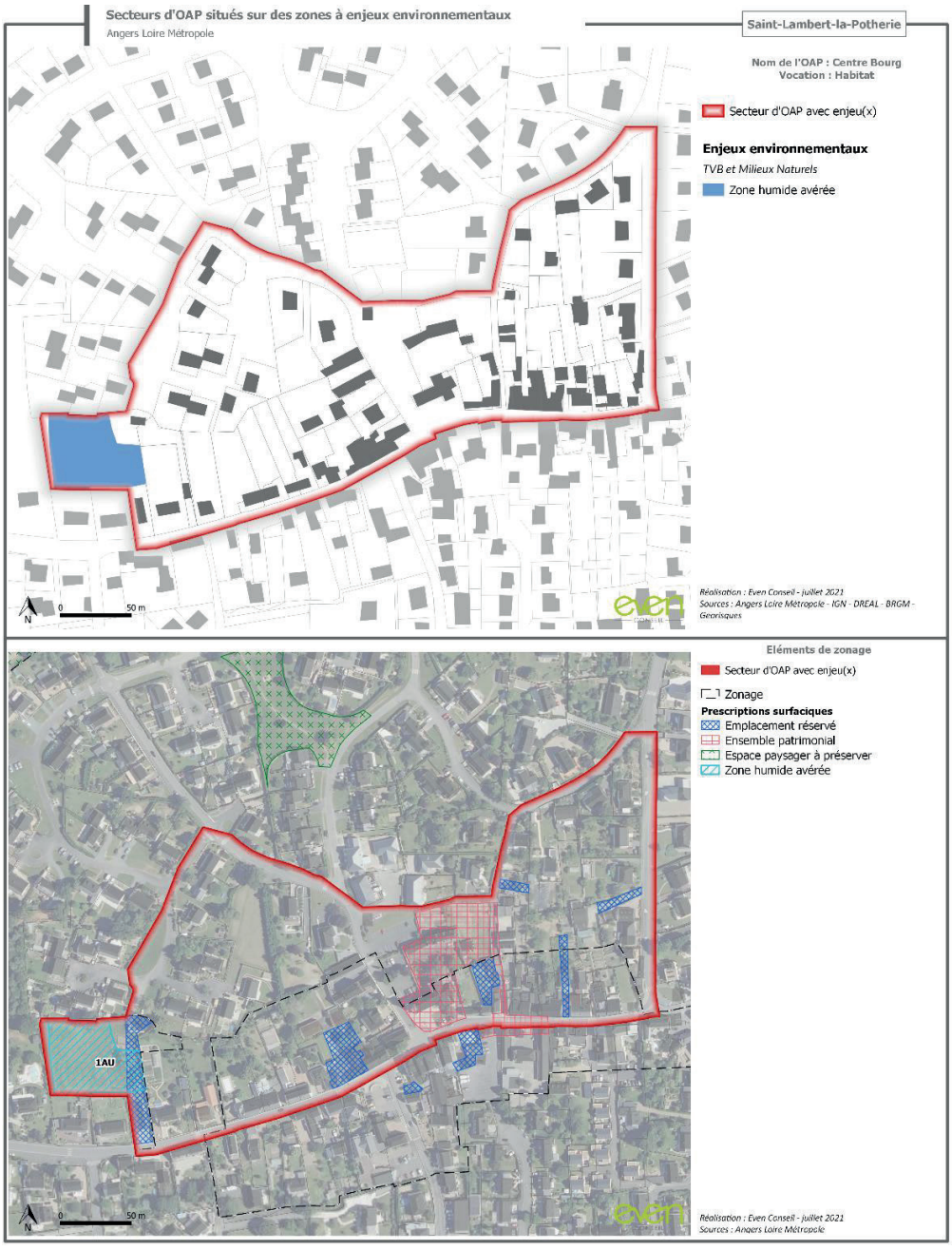
X.31.2. CENTRE BOURG

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Plusieurs sites sont particulièrement distingués :

- Entre la rue Gauguin et la rue des Landes, le sous-secteur n°1
- En continuité de ce secteur, jusqu'à la rue de l'Aubriaie et la place de la mairie, les sous-secteurs n°2 et n°3
- Entre la rue de l'Aubriaie et la rue de la Prée Madame, le sous-secteur n°4
- Entre la rue de la Prée Madame et la rue de la Coltrie, le sous-secteur n°5

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Parcelles en herbe et bâties inclus dans le tissu urbain comportant une mare sur sa partie Ouest - Le site est en majeure partie artificialisé
Biodiversité et milieux	- Zone humide identifiée par sondage pédologique couvrant plus de la moitié du site n°1 - Mare présente sur le site n°1 - Haies bordant le site sur les franges Ouest et Nord et spécimens d'arbres intéressants
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Principaux Accès au sud par la rue des Landes

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Ce projet permet de limiter la consommation d'espaces agricoles par ailleurs, puisqu'il consiste en l'aménagement de dents creuses en milieu urbain, dans une centralité	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (20 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain dans lequel il s'inscrit ;	- Sur les secteurs n°1 et n°3, l'OAP précise que les haies et arbres existants devront être prises en compte dans l'aménagement ce qui participera à l'intégration paysagère de l'opération - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux. - L'OAP précise que l'implantation des bâtis sera privilégiée dans la partie Nord du secteur, afin de prendre en compte la sensibilité du site. Dans le même sens, la moitié Sud du secteur devra être aménagée en espaces verts, espaces publics ou encore jardins ; - Le zonage et le règlement protègent l'ensemble patrimonial de type AB présent sur le site.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte à la zone humide et à la mare inventoriées sur le site ; - Suppression des éléments végétaux ;	- De plus l'OAP précise que le projet devra prendre en compte la présence de la zone humide. Des investigations complémentaires au stade du projet seront à réaliser pour en définir plus précisément l'étendue et la nature des aménagements à réaliser. Si le projet d'aménagement nécessite de porter atteinte à tout ou partie de cette zone humide, des mesures de compensation sont à mettre en œuvre ; - Enfin elle souligne que les haies existantes seront prises en compte dans l'aménagement ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents de la zone ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ;	- Le projet de la commune prévoit également le désenclavement des quartiers résidentiels de l'Aubriaie et de Pré Madame. Cette orientation participera à l'amélioration des déplacements dans ces quartiers ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- L'OAP vise à participer à la transition écologique du territoire avec un projet en cohérence avec l' OAP Bioclimatisme et Transition Ecologique ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - -

4. CONCLUSION

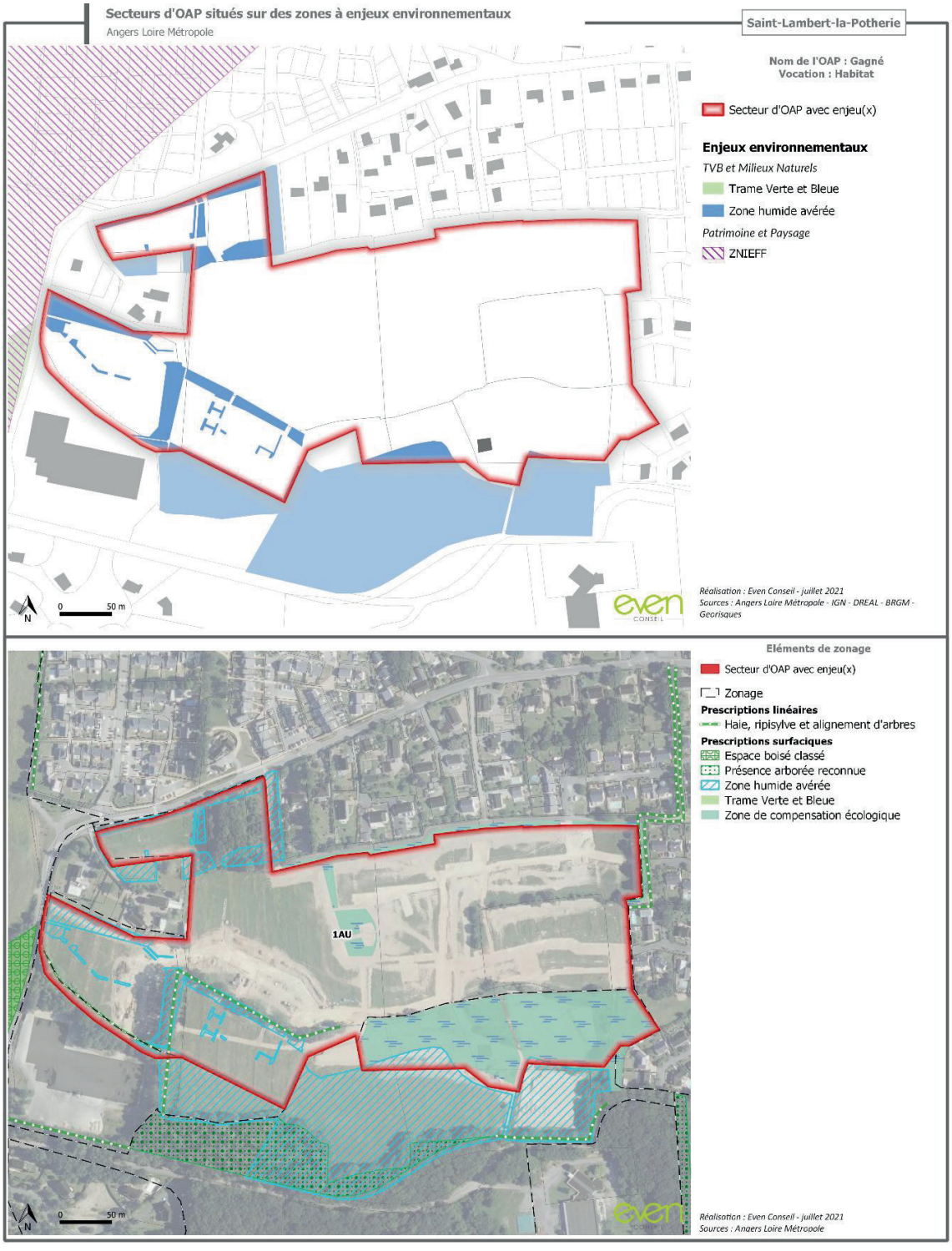
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.31.3. ZAC DE GAGNE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. La première phase concernée par la présence de l'OAP comprendra environ 180-200 logements, avec une densité minimale de 20 logements par hectare.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Parcelle agricole en prairie délimitées par des haies bocagères - Un boisement délimité au Nord du site de projet
Biodiversité et milieux	- Zones humides identifiées sur le site - Haies en bordure et au sein du périmètre du site
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Accès au Nord par la RD105

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (20 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain dans lequel il s'inscrit ;	- L'ensemble des dispositions de l'OAP en faveur d'une préservation et amélioration des fonctionnalités écologiques du site participeront à une préservation de l'intérêt paysager du secteur : préservation des éléments naturels supports de biodiversité, plantations, gestion naturelle des espaces de la zone sud-est. - L'OAP précise que les haies et boisements existants seront préservés dans l'aménagement ce qui participera à l'intégration paysagère de l'opération ; - L'OAP impose la conservation des franges boisées en contact avec la rue des Acacias en tant qu'espace de respiration ainsi que les haies au sud-ouest, constituant un tampon visuel avec l'ex-site économique. Le talus Nord sera aménagé en tant qu'espace tampon paysager - Les perspectives sur l'horizon lointain sont préservées dans l'OAP ; - L'OAP vise également l'insertion urbaine et paysagère par la préservation des végétaux durant la phase de travaux et la densification des haies ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'OAP prévoit également la création d'espaces de rencontre (coulée verte, lieux de convivialité) paysagers. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux zones humides sur le site ; - Suppression des éléments végétaux	- L'OAP précise que les zones humides impactées ou détruites devront être compensées selon les dispositions du SDAGE. Elle prévoit également de réserver une zone sur la partie sud-est sans construction et dédiée à la restauration d'éventuelles zones humides détruites.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		- La partie sud-est de l'OAP (dans le passé siège d'une ancienne carrière) sera non bâtie est aménagée dans le but d'améliorer les fonctionnalités écologiques de l'espace. L'OAP précise de plus les aménagements et la gestion prévue, justifiant d'une amélioration de l'intérêt écologique du secteur. - L'OAP précise l'objectif de mise en réseau des espaces d'intérêt écologique par un traitement végétal adapté - L'OAP préserve les éléments végétaux existants (haies et boisements) et un renforcement du couvert végétal - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents de la zone ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP vise une gestion intégrée et aérienne des eaux pluviales. Elle permet une gestion des eaux pluviales naturelles par la préservation et le confortement des haies et en conservant une part importante dédiée aux espaces verts - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

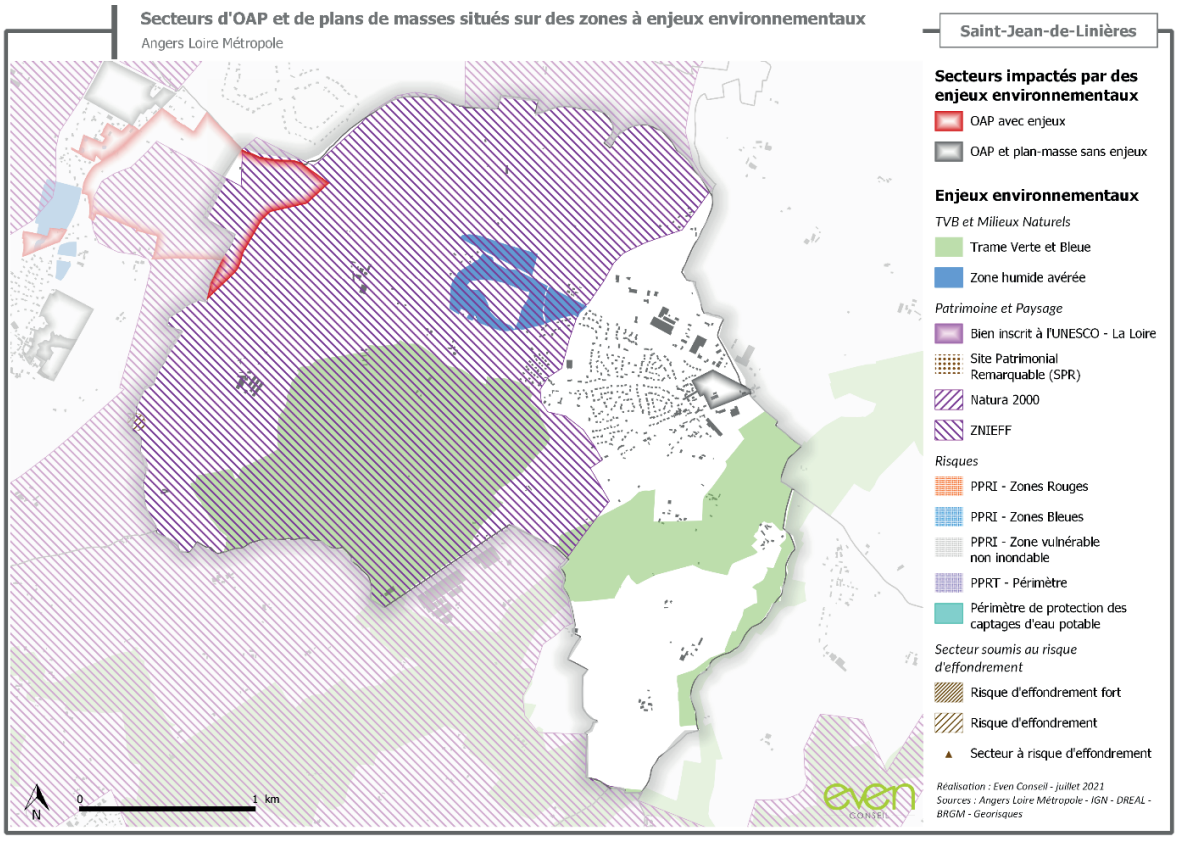
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant. Le recours aux modes doux sera donc favorisé ; - Le comblement d'une dent creuse permet de limiter l'urbanisation en extension, et donc des déplacements longs potentiellement induits	- L'OAP prévoit un circuit de liaisons douces internes, paysagées, reliant les espaces de rencontre du quartier et connectées aux quartiers voisins. L'OAP prévoit ainsi de sécuriser et désenclaver les écarts de l'Angevine et des Ecots en les reliant au bourg, facilitant de surcroit l'emploi de modes actifs ; - L'OAP prévoit de valoriser les cheminements piétons existants au Nord du site et de les prolonger - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- L'OAP vise à participer à la transition écologique du territoire avec un projet en cohérence avec l'OAP Bioclimatisme et Transition Ecologique ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. - L'OAP permet plus particulièrement la réalisation d'au moins deux points d'apports volontaires pour les déchets.

4. CONCLUSION

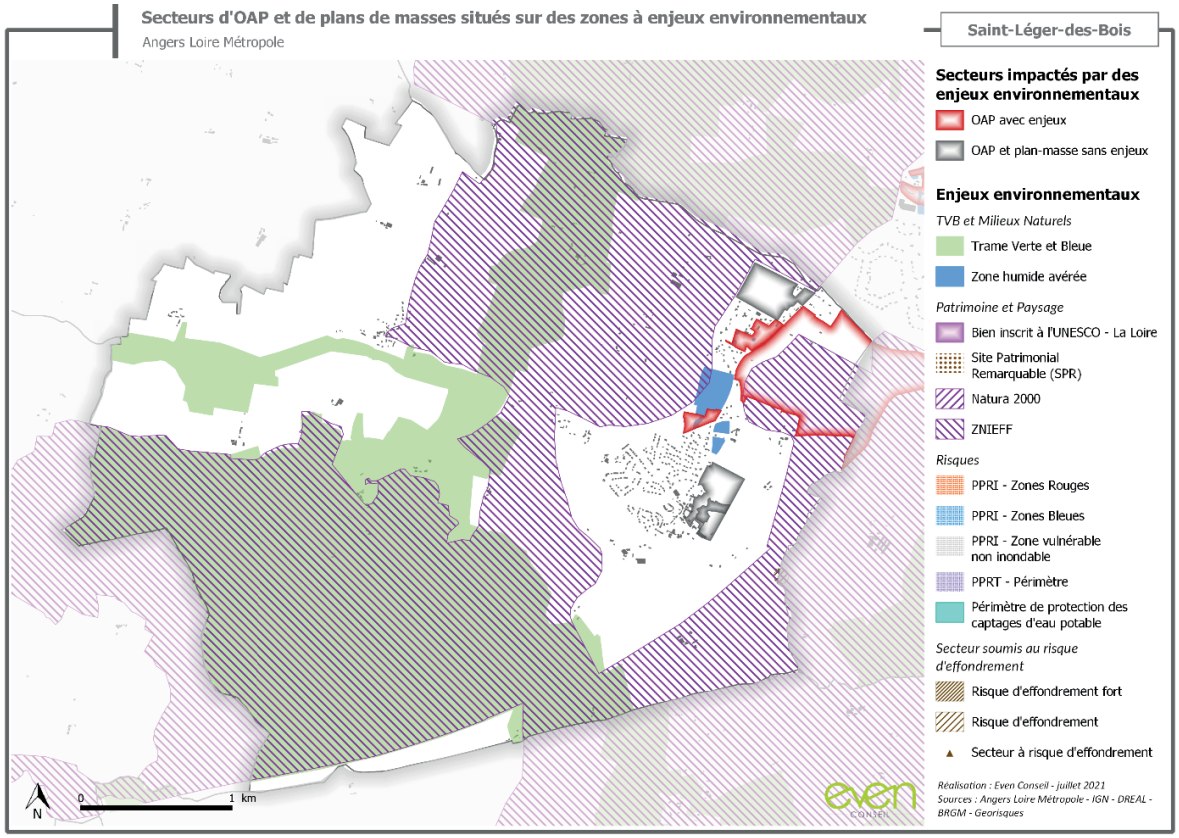
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.32. COMMUNE DE SAINT-LEGER-DE-LINIERES (COMMUNE DELEGUEE DE SAINT-JEAN-DE-LINIERES)



- L'analyse de l'OAP « Atlantique » sur la partie Nord-Ouest de la commune et concernant la commune déléguée limitrophe de Saint-Léger-des-Bois est détaillée dans la section aux pages suivantes et portant sur cette dernière. À l'exception de ce site, aucun autre site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement.

X.33. COMMUNE DE SAINT-LEGER-DE-LINIERES (COMMUNE DELEGUEE DE SAINT-LEGER-DES-BOIS)

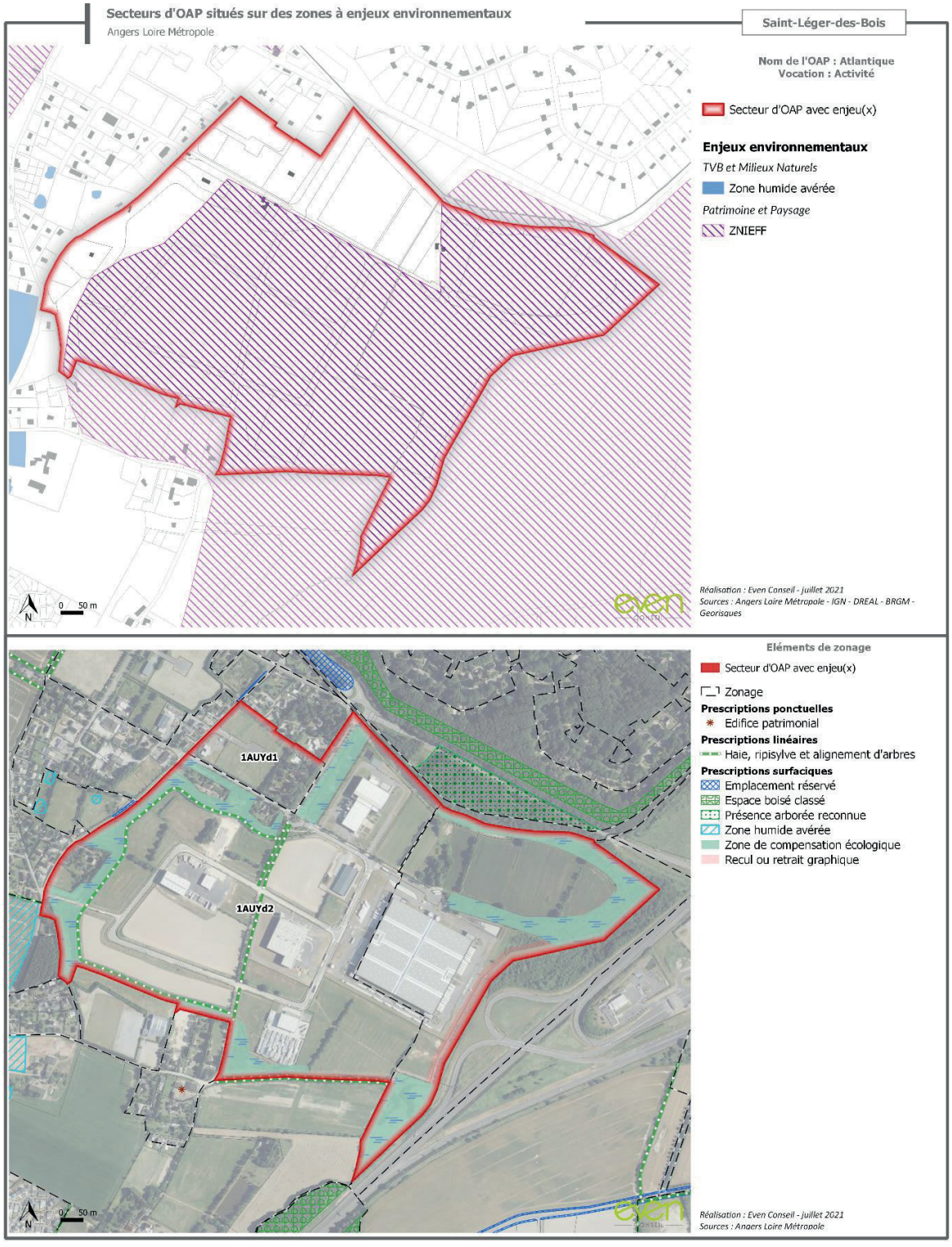


X.33.1. PARC D'ACTIVITE COMMUNAUTAIRE D'ATLANTIQUE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale du projet est économique. Le secteur est d'ores et déjà aménagé selon les orientations de l'OAP (hormis le second accès).

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Partie Ouest du site d'ores et déjà aménagée - Espaces agro-naturels : prairies accompagnées d'un réseau de haies bocagères et de petits boisements - Positionnement en entrée de ville
Biodiversité et milieux	- ZNIEFF de type II « Bocage mixte chêne pédonculé - chêne tauzin à l'Ouest d'Angers » sur une très large partie du site - Maillage de haies bocagères de qualité et petits boisements - Habitat de reptiles protégés et patrimoniaux
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Desserte du site via un accès direct depuis la RD 963 connectée un peu plus à l'Est avec un échangeur de l'A11. - Arrêt de bus « Robinières » en entrée de zone et arrêts dans le bourg. Une aire de covoiturage couplée à un arrêt de bus sera créée prochainement au Nord de la RD 963.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols	

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- L'insertion paysagère de la zone est d'ores et déjà mise en œuvre via le maintien des haies bocagères et un aménagement paysager des bassins de rétention et des cheminements doux. Il faudra veiller à ce que les nouvelles entreprises s'inscrivent pleinement dans ce contexte.	- L'OAP précise qu'un traitement paysager de la totalité des façades devra être réalisé afin de qualifier la nouvelle entrée de ville de Saint-Léger-des-Bois et de favoriser l'intégration des futurs bâtiments d'activités. - L'OAP précise que les façades Nord-est et Est feront l'objet d'un traitement éco-paysager préservant une présence arborée qui participera à l'intégration de l'opération sur ces franges. Le maintien des haies structurantes au sein même de l'opération viendra conforter cette intégration. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité composant la ZNIEFF de type 2 ; - Maintien des haies bocagères et aménagement paysager des bassins de rétention et des cheminements doux d'ores et déjà mis en œuvre pour limiter les incidences sur les milieux naturels.	- L'OAP prévoit la mise en œuvre d'un aménagement éco paysager en franges Nord-est et Est en faveur de la flore et de la faune (espaces de compensation liés à la création de la ZAC). En parallèle du maintien des haies structurantes cette orientation permettra de limiter le caractère fragmentant de l'opération ; Le règlement permet également de protéger les haies par une prescription graphique au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de Saint-Lambert-la-Potherie prendra en charge les effluents.	- Sans objet.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'OAP localise des secteurs potentiels pour la réalisation de dispositifs de gestion des eaux pluviales - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- Le confortement de la nouvelle zone d'activités induit potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires vers la zone ; - Le positionnement de la zone excentrée par rapport au centre bourg ne facilite pas le recours aux modes doux ; - Le recours aux transports en commun est quant à lui facilité par la localisation de l'arrêt Robinières en entrée de zone (sur la RD 105) et par la création à venir d'une aire de covoiturage couplée à un nouvel arrêt sur la RD 963.	- L'OAP prévoit la réalisation de liaisons douces au sein de la zone, sur des tronçons Nord/Sud depuis la RD 963, vers le chemin des Gohardières, pour rejoindre à terme le secteur résidentiel de Grand Moulin. Une liaison douce depuis le bourg et longeant la RD 105 vers la RD 963 est également projetée. Ces liaisons permettront de rendre la zone accessible aux modes doux et seront connectées au réseau de bus (arrêt Robinières sur la RD 105 et nouvel arrêt à venir sur la RD 963) ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

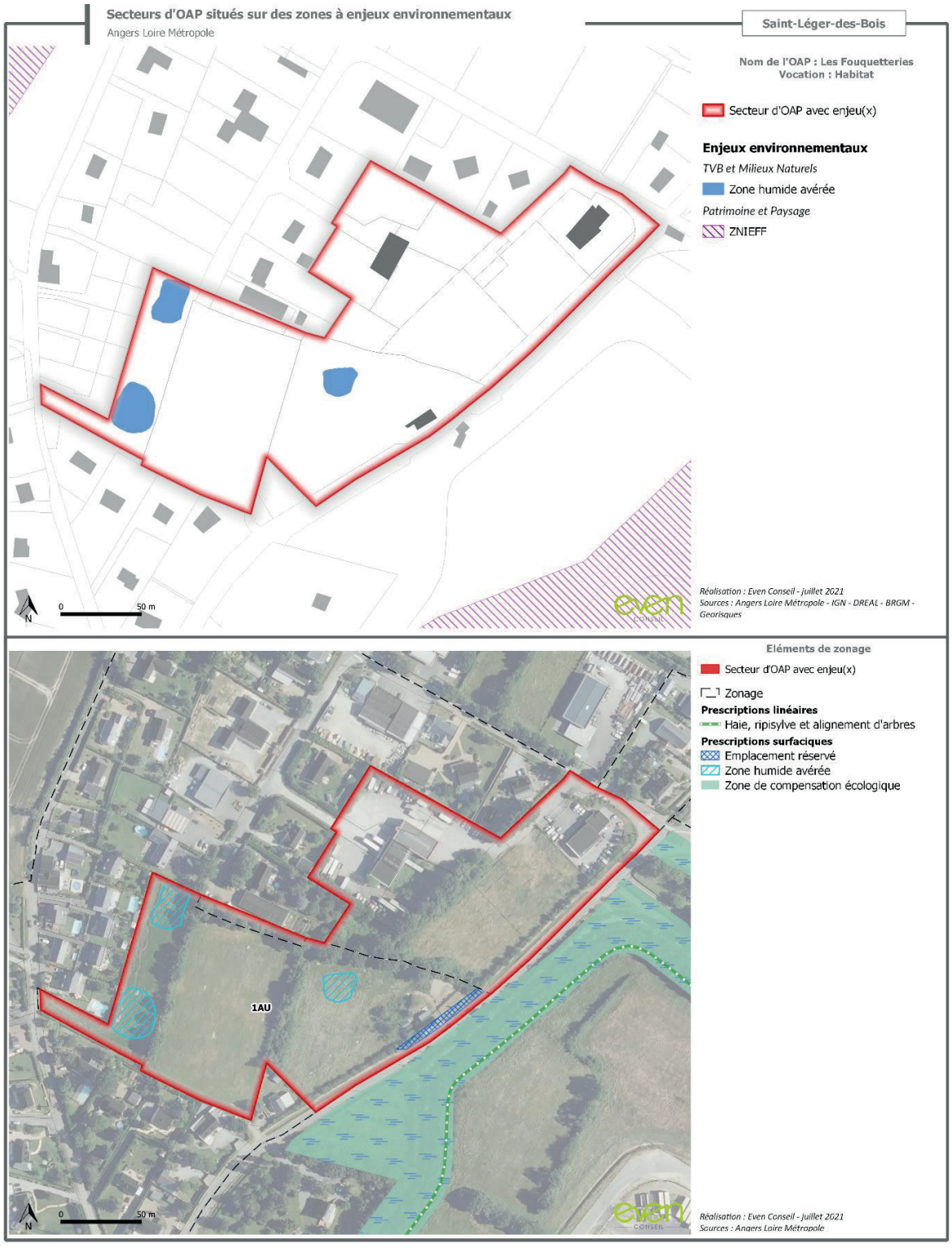
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.33.2. LES FOUQUETTERIES

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale du projet sera résidentielle. Le potentiel de logements est estimé à 60.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : la partie Nord du site accueille deux entreprises - Espaces agro-naturels : prairies accompagnées d'un réseau de haies bocagères - Positionnement en entrée Nord de la commune
Biodiversité et milieux	- Les sondages pédologiques ont montré l'existence de trois zones humides dans la partie Ouest du secteur de projet ; - Maillage de haies bocagères de qualité variable
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- La desserte de cette zone est assurée : o à l'Est la RD105 o à l'Ouest par le chemin des Fouquetteries o au Nord par l'impasse des Robinières et la route du Petit Anjou

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- L'emprise du projet concerne en partie des surfaces mutables d'ores et déjà imperméabilisées. - Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (20 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace - Par ailleurs l'OAP précise qu'une densité plus importante est prévue à l'angle de la RD 105 et de la route du Petit Anjou
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain environnant et le positionnement en entrée de ville ; - Suppression des éléments végétaux ; - Positionnement en entrée de ville susceptible d'impacter la qualité paysagère de celle-ci ;	- L'OAP précise que le parti d'aménager cherchera à assurer une intégration paysagère des nouvelles constructions. Il veillera à une bonne insertion dans le contexte et s'appuiera utilement sur les haies locales ; - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Suppression des éléments végétaux ; - Risque d'atteinte à la zone humide inventoriée sur le site ;	- L'OAP précise que les haies d'intérêt communautaire seront préservées et que les haies d'intérêt local, dont quelques sujets sont intéressants, seront à prendre en compte dans l'aménagement ; - L'OAP précise que le projet devra prendre en compte la présence des zones humides. Des investigations complémentaires au stade du projet seront à réaliser pour en définir plus précisément l'étendue et la nature des aménagements à réaliser. Si le projet d'aménagement nécessite de porter atteinte à tout ou partie de ces zones humides, des mesures de compensation sont à mettre en œuvre. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents.	- L'OAP précise que l'opération ne pourra être réalisée qu'à condition que la station d'épuration soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements. Des travaux seront menés d'ici 2027 pour libérer de la capacité de traitement.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est en continuité du tissu urbain existant mais néanmoins relativement excentré du centre-bourg. Le recours aux transports en commun et aux modes doux n'est donc pas facilité ;	- L'OAP prévoit que les cheminements doux seront préservés et les continuités piétonnes et cyclables favorisées, notamment le long de la RD 105 afin de permettre les liens avec les commerces et services du bourg, les équipements sportifs du chemin des Gohardières et le futur espace de stationnement vélos rue des Landes. Cette orientation contribuera à favoriser le recours aux modes doux pour une partie des déplacements induits ; - Le règlement préconise par ailleurs la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

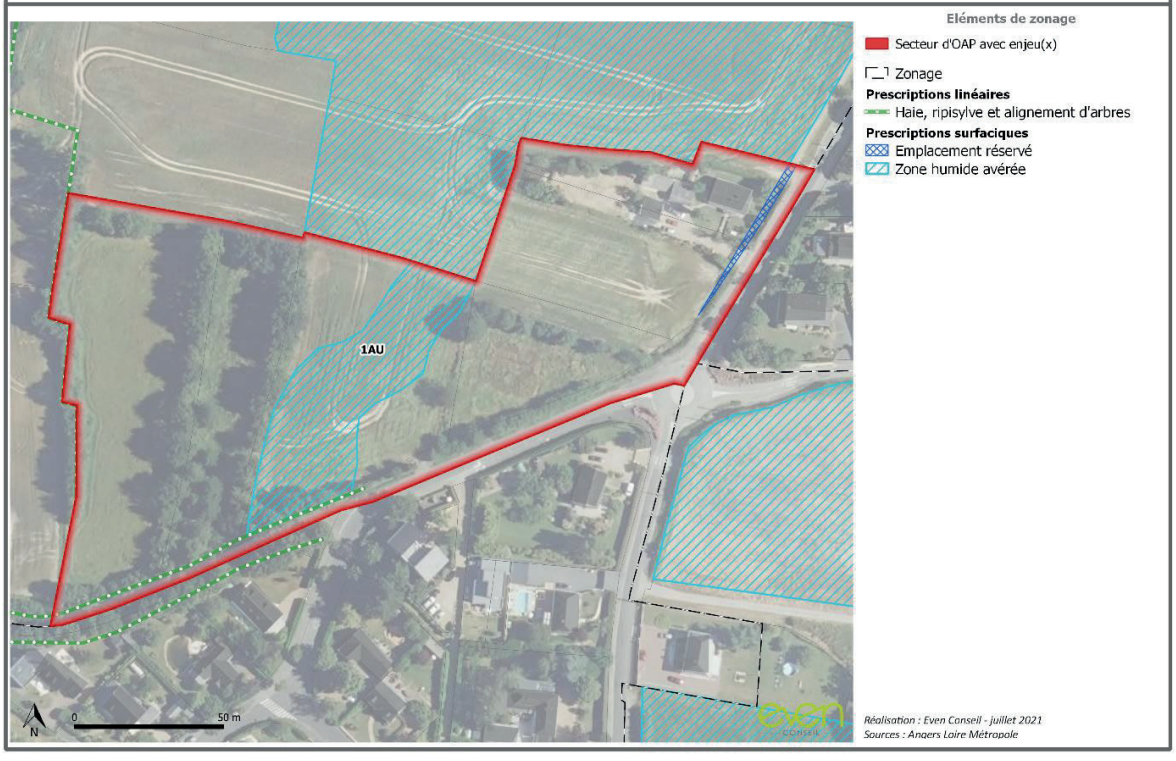
X.33.3. LE TOULONNET

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera résidentielle. Le potentiel est estimé à 40 logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Parcelle agricole en culture - La frange Nord du site est déjà urbanisée
Biodiversité et milieux	- Zone humide identifiée par sondage pédologique au centre du secteur de projet - Haies bocagères développées
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Accès au sud par l'allée de la Porte Vigne et à l'Est par la D105

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ;	- Le volet Habitat de l'OAP thématique rappelle les densités à observer sur la commune (20 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain dans lequel il s'inscrit ;	- L'OAP précise que les haies d'intérêt communautaire présentes seront préservées. Les haies d'intérêt local seront à prendre en compte dans l'aménagement et prévoit un front bâti qualitatif d'un point de vue paysager ; - L'OAP prévoit d'assurer l'intégration paysagère des nouvelles constructions du site. Les perspectives et vues lointaines sur le grand paysage seront préservées. Les transitions paysagères sur la partie Nord devront être particulièrement travaillées ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

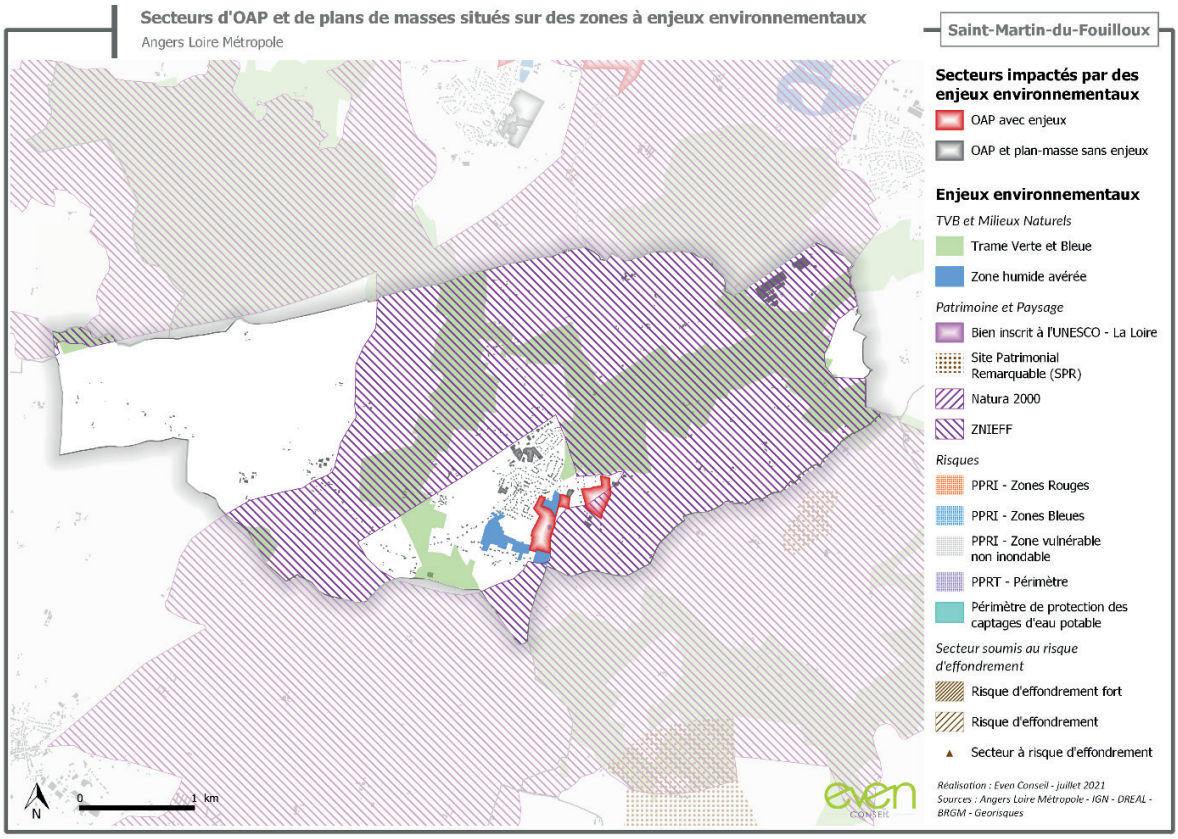
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte à la zone humide et à la mare inventoriées sur le site ; - Suppression des éléments végétaux ;	- L'OAP précise que les haies d'intérêt communautaire présentes seront préservées. Les haies d'intérêt local seront à prendre en compte dans l'aménagement - L'OAP prévoit de prendre en compte la zone humide identifiée. Le projet appliquera la séquence éviter, réduire, compenser en évitant de prime abord les incidences sur la zone humide et en proposant un traitement particulier de ses abords ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents de la zone ;	- L'OAP précise que ces zones ne peuvent être urbanisées qu'à condition que la station d'épuration soit en capacité d'accueillir le nouveau volume de logements
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ;	- L'OAP prévoit la préservation des cheminements doux et la favorisation des liaisons douces, notamment le long de la RD105 afin de renforcer les liens avec les équipements et services du bourg ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- L'OAP vise à participer à la transition écologique du territoire avec un projet en cohérence avec les OAP Bioclimatisme et Transition Ecologique ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.34. COMMUNE DE SAINT MARTIN-DU-FOUILLOUX

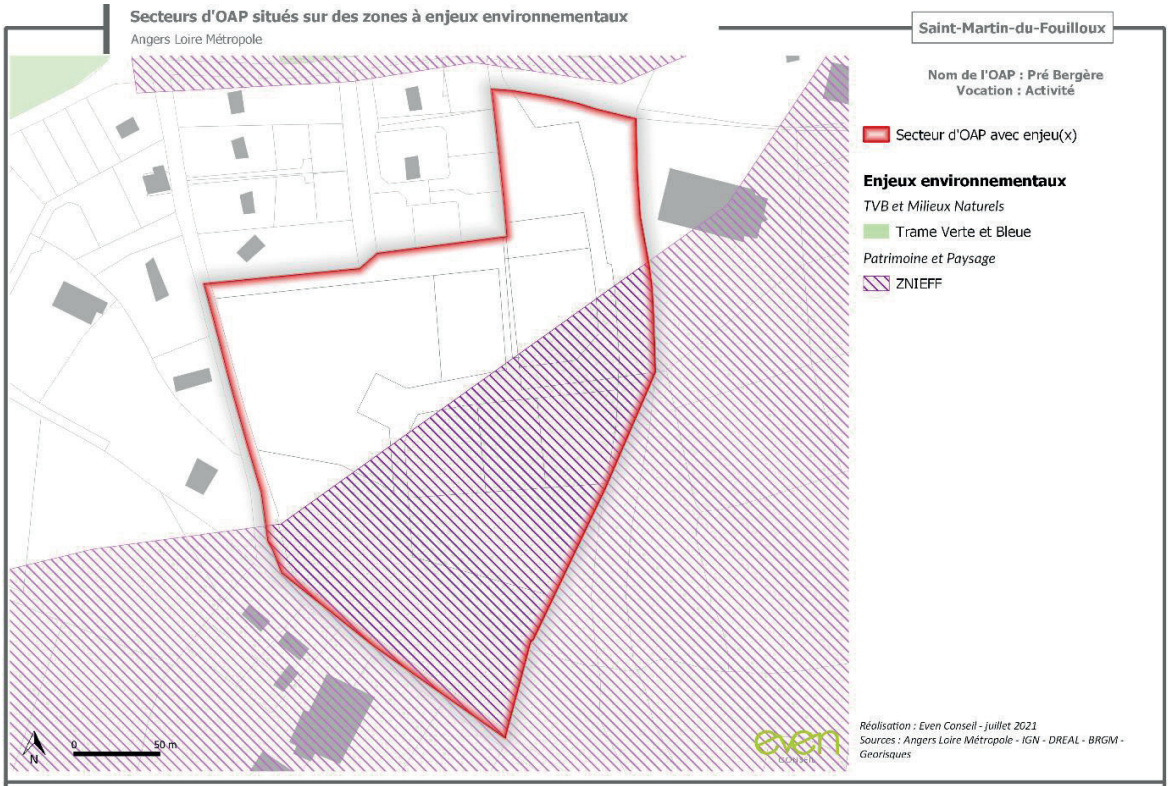


X.34.1. ZA PRE BERGERE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale du projet sera économique.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces urbanisés : le site est d'ores et déjà aménagé et traversé par une voirie - Espaces agro-naturels : haies bocagères encadrant le site à l'Est et à l'Ouest et une haie demeurant au cœur du site - Positionnement en entrée de ville et dans un environnement agricole bocager
Biodiversité et milieux	- ZNIEFF de type II « Bocage mixte chêne pédonculé - chêne tauzin à l'Ouest d'Angers » sur une très large partie du site - Haies bocagères demeurant après aménagement en bordure de site et en cœur de site
Risques et nuisances	- Sans objet
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux et disposant d'un assainissement autonome pour le traitement des eaux usées
Transports et desserte	- La desserte de cette zone est assurée : o au Sud par la D126, o au Nord par la voie communale n°8 - La desserte routière interne de la zone est assurée par une voie récente et correctement calibrée pour ce type de vocation.

3. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Le projet vise notamment à accueillir de nouvelles entreprises sur la zone d'ores et déjà aménagée. Il entrainera donc de nouvelles artificialisations des sols ;	- Sans objet

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- L'insertion paysagère de la zone est d'ores et déjà en partie mise en œuvre. Il faudra veiller à ce que celle-ci soit finalisée et s'assurer que les nouvelles entreprises s'inscrivent pleinement dans ce contexte.	- L'OAP prévoit de poursuivre l'intégration paysagère de la zone via : ○ la préservation des éléments naturels existants, en particulier les haies, ○ la réalisation d'aménagements paysagers réinterprétant et renforçant le maillage bocager originel pour favoriser l'intégration visuelle des activités. ○ L'aménagement d'une frange végétale au nord qui viendra compléter la haie arbustive bocagère existante pour éviter les covisibilités et les nuisances, vis-à-vis des habitations voisines. ○ Le doublement des clôtures par une haie bocagère. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux milieux naturels de qualité composants la ZNIEFF de type 2 ; - Risque d'atteinte à la zone humide inventoriée sur le site ; - Suppression des éléments végétaux ;	- L'OAP souligne que le projet prévoit la préservation des éléments naturels existants ce qui participera au maintien de la perméabilité du projet au regard des milieux naturels voisins ; - L'OAP souligne que la zone humide est isolée de la zone d'activités par des remblais et plantations ; - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- L'assainissement autonome de la zone pourra entraîner des pollutions ponctuelles ou chroniques ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées via à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP rappelle que le projet prévoit la création de bassins de rétention au Nord et au Sud du site ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- Le confortement de la nouvelle zone d'activités induit potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires vers la zone ; - La zone est située en continuité du tissu urbain mais relativement excentrée vis-à-vis du centre-bourg ce qui ne facilitera pas le recours aux modes doux ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- La production de déchets pourrait augmenter selon les activités accueillies, et des déchets spécifiques pourraient être produits ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION / MESURES COMPENSATOIRES

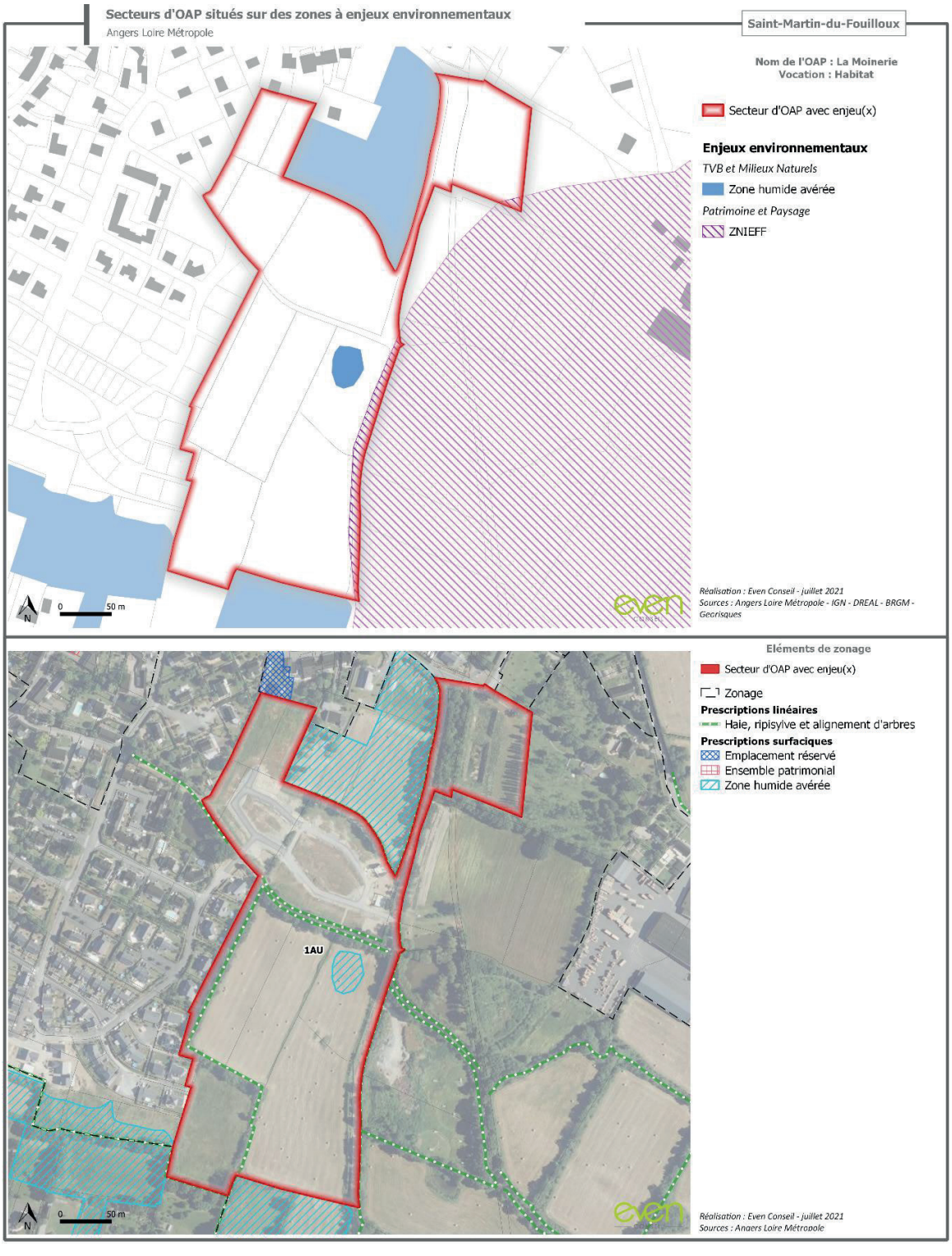
Des mesures compensatoires ont été prévues dans le cadre du projet parmi lesquelles la recréation d'une haie au nord du bassin de rétention, le réaménagement du ru et des mesures d'entretien régulier du site.

X.34.2. LA MOINERIE

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le site est voué à accueillir un projet résidentiel avec un potentiel minimum de 140 logements sur l'ensemble du site.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Principales caractéristiques
Occupation du sol et paysage	- Sites essentiellement occupé par des prairies ; - Secteur agricole bocager en marge de zones d'habitat pavillonnaire récentes, dans la continuité du bourg et de zones d'habitat linéaire en bordure de la RD126 et du chemin de la Moinerie ; - Vue sur les étendues agricoles et bocagères côté Est, partiellement occultée par des haies semi-poreuses.
Biodiversité et milieux	- ZNIEFF de type II « Bocage mixte chêne pédonculé-chêne tauzin à l'Ouest d'Angers » en limite concernant la frange Sud-Est du site ; - Site localisé non loin de noyaux et corridors de la Trame Verte et Bleue (forêt du Fouilloux, Chênes Ronds, …) ; - Deux zones humides avérées localisées sur le site (partie Est) et aux abords ainsi que des fossés en eau accueillant plusieurs espèces d'amphibiens.
Risques et nuisances	- Sans objet.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux.
Transports et desserte	- Site accessible par le Nord depuis la RD 126 (desserte centre-bourg) et disposant d'un arrêt de bus ; - De nombreux cheminements doux longeant le site et le reliant aux lotissements limitrophes.

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Consommation d'espaces agricoles.	- L'OAP précise que les densités bâties seront croissantes au sein des deux cœurs d'îlots paysagés, ainsi qu'au niveau des extrémités Nord et Sud du site.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain et les espaces agricoles environnants.	- L'OAP prévoit la préservation et le renforcement de la trame végétale existante dans un souci d'intégration des nouvelles constructions ; - L'OAP prévoit également un principe de densités bâties dégressives à l'approche des lotissements et en transition avec la zone naturelle, assurant ainsi une bonne intégration du futur quartier dans son environnement urbain et agricole immédiat. - L'OAP dispose que les sorties du lotissement se feront par le Chemin Breton, aménagé en voie de

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		circulation à sens unique afin de préserver les arbres et haies, et les fossés permettant aux espèces faunistiques présentes, une continuité jusqu'au bassin de rétention d'eaux pluviales aménagé au Nord-Est du Chemin Breton. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.
Préservation des milieux naturels	- Risque d'atteinte aux zones humides avérées sur le site et de dérangement des espèces présentes.	- L'OAP prévoit de préserver les zones humides localisées sur le site et de les insérer au sein des espaces verts - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. - L'OAP dispose que les sorties du lotissement se feront par le Chemin Breton, aménagé en voie de circulation à sens unique afin de préserver les arbres et haies, et les fossés permettant aux espèces faunistiques présentes, une continuité jusqu'au bassin de rétention d'eaux pluviales aménagé au Nord-Est du Chemin Breton.
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet.	- Sans objet.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique

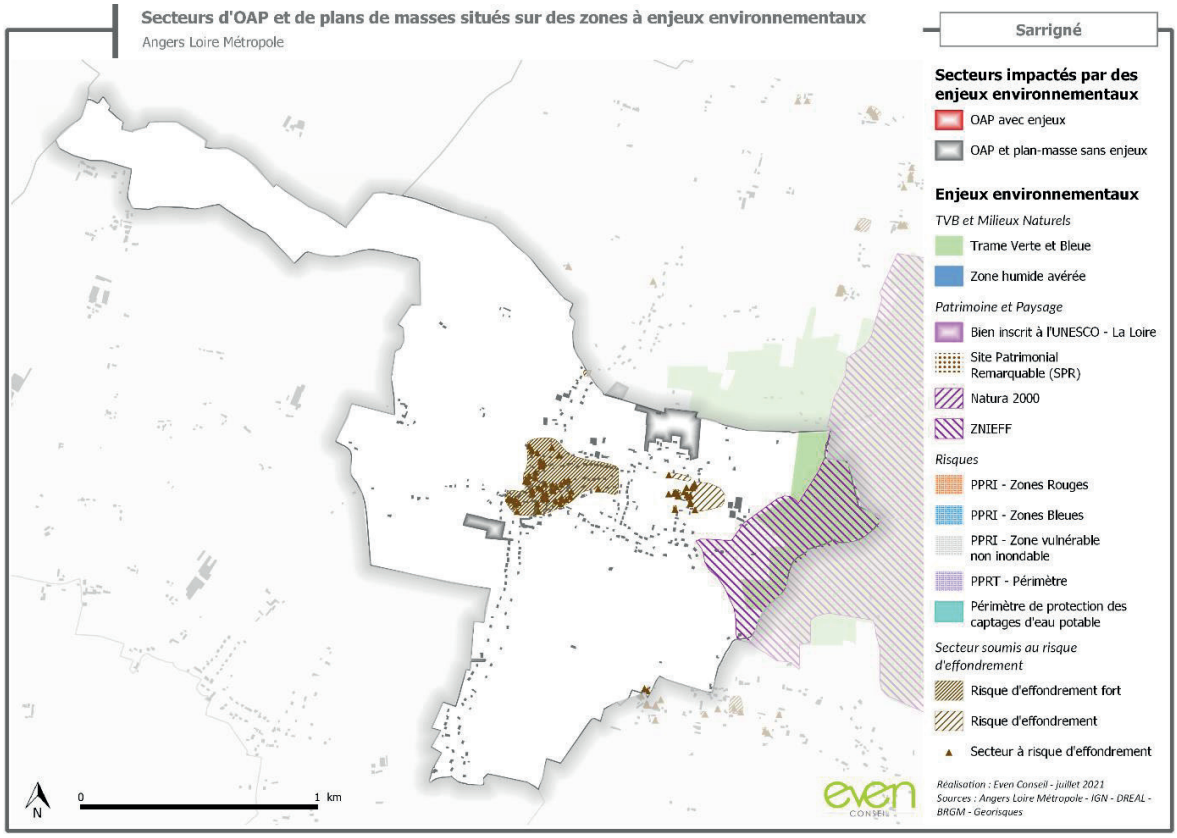
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
	- La station d'épuration de la commune, qui doit subir des travaux d'optimisation du traitement en 2017, prendra en charge les effluents de la zone.	- L'OAP précise que le projet s'échelonnera dans le temps, en fonction des capacités des réseaux et de la station d'épuration concernée
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer.	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc des déplacements quotidiens potentiels supplémentaires ; - Le site de projet est localisé en limite du tissu urbain existant et à proximité immédiate du centre-bourg, de surcroît bien desservi par les transports en commun qui absorberont une partie des déplacements.	- L'OAP précise que le réseau de liaisons douces limitera les déplacements motorisés et assurera la connexion avec le réseau viaire communal très dense (Nord et Ouest) et les quartiers existants ; - Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation ; - L'OAP prévoit l'aménagement de voiries secondaires qui irrigueront l'ensemble des sous-secteurs et îlots. Ces voies assureront un partage sécurisé de l'espace public entre piétons et voitures. Les voies en impasse seront évitées
Consommations d'énergie	- Les nouveaux bâtiments génèreront de nouvelles consommations d'énergies.	- L'OAP précise que les formes urbaines des habitations et leur implantation seront déterminées afin d'optimiser l'ensoleillement et l'orientation passive des constructions dans l'optique de réduire les consommations en énergie ; - L'OAP favorise l'économie d'énergie par la création de liaisons douces induisant des déplacements non motorisés ; - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
		condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie.
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets.	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement. -

4. CONCLUSION

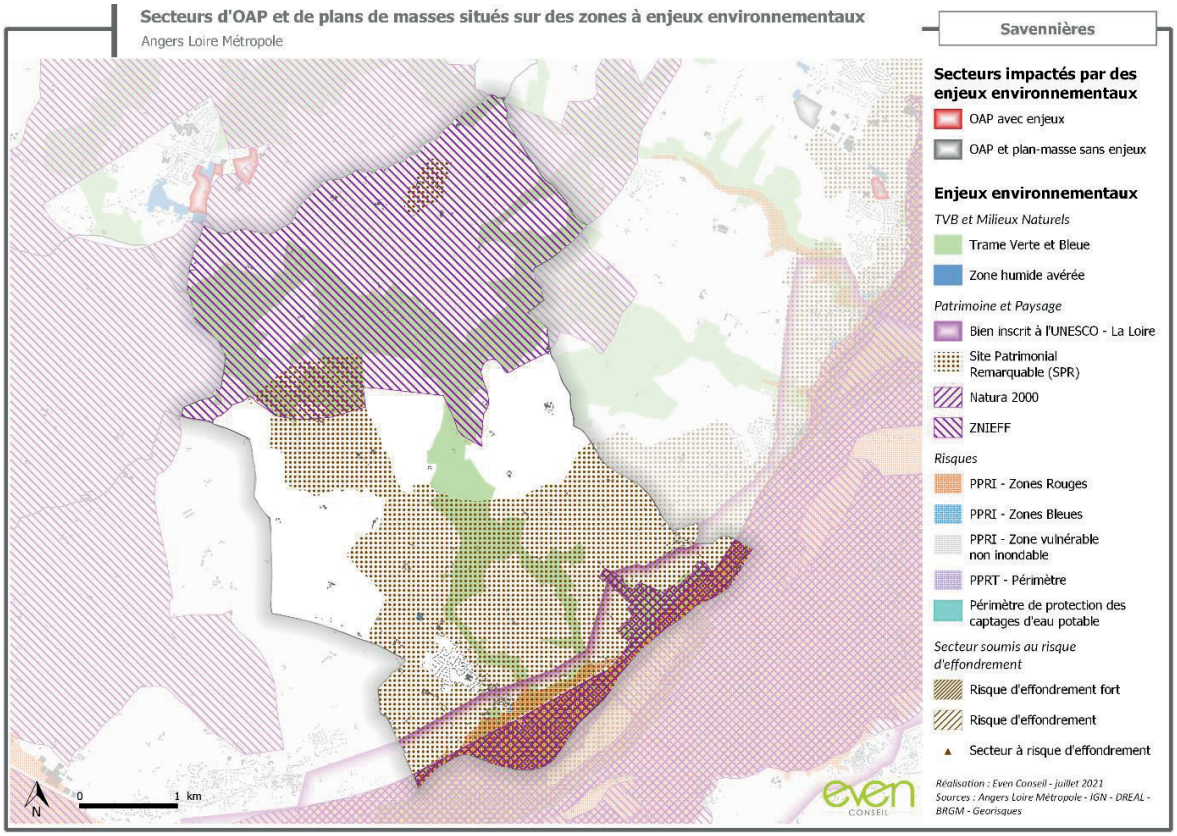
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.35. COMMUNE DE SARRIGNE



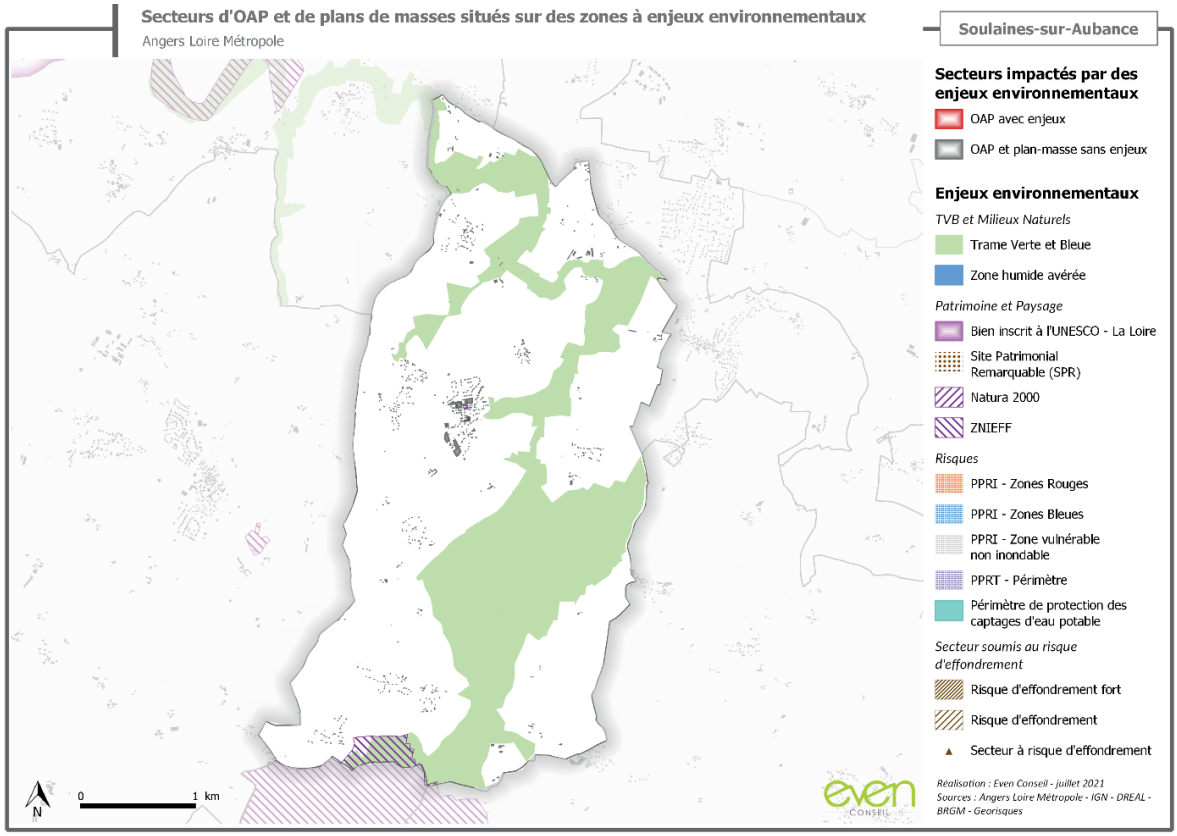
- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.36. COMMUNE DE SAVENNIERES



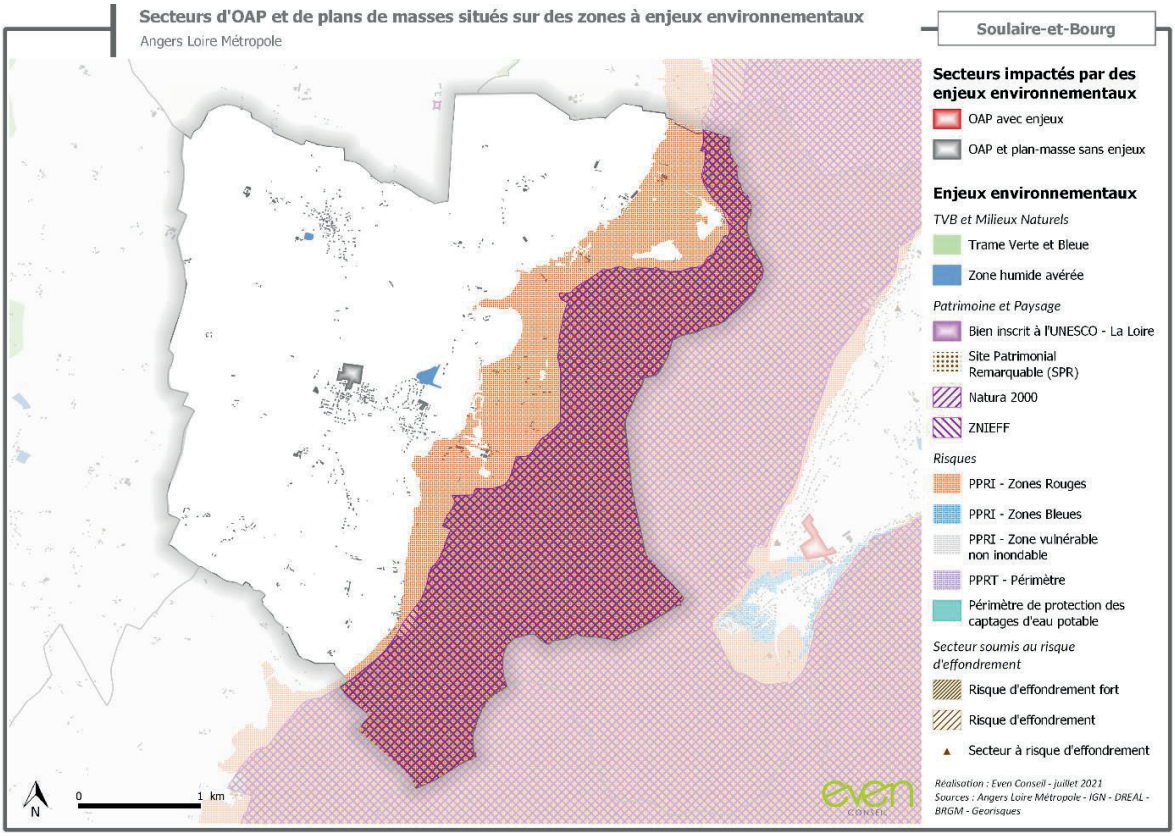
- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.37. COMMUNE DE SOULAINES-SUR-AUBANCE



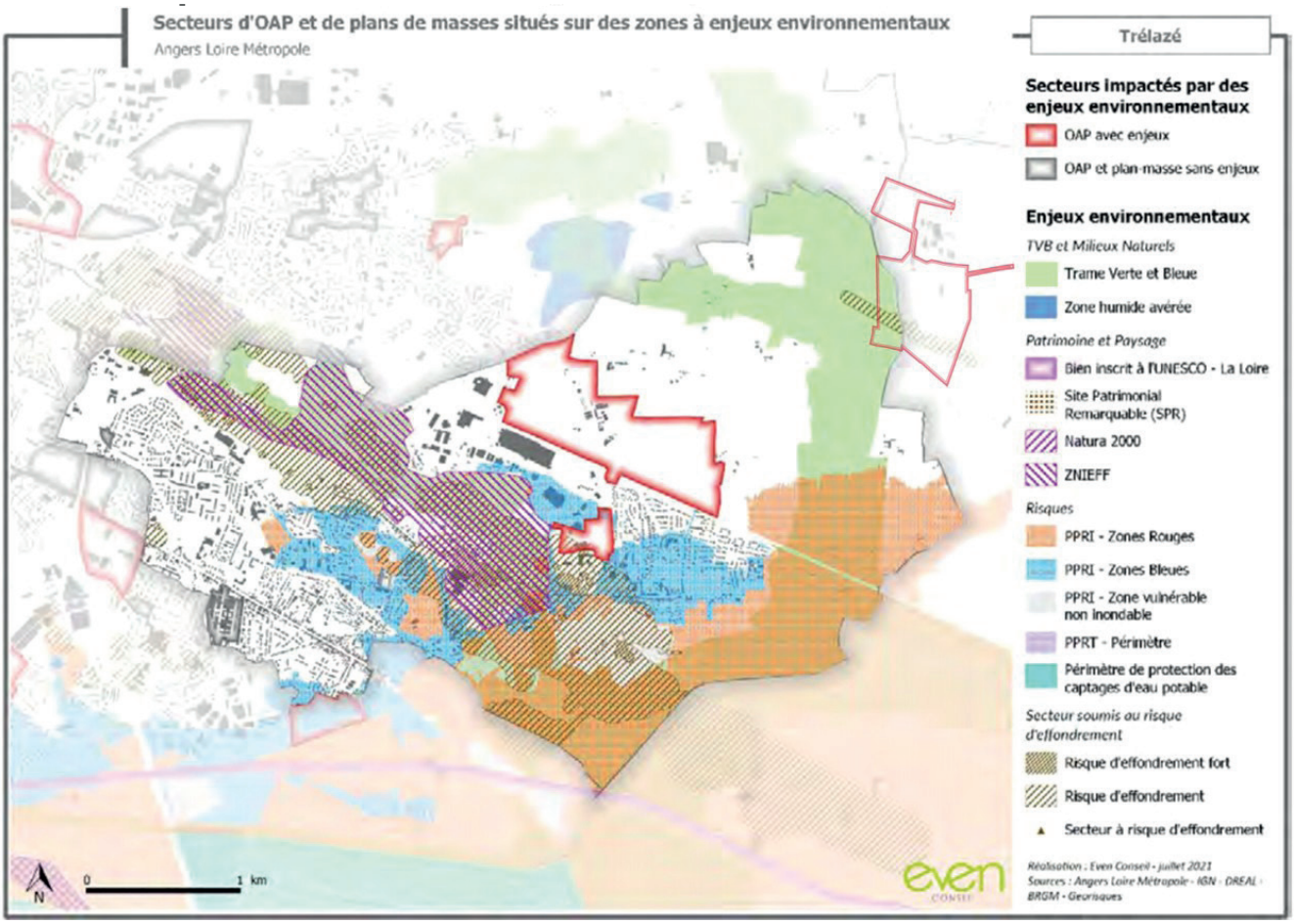
- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.38. COMMUNE DE SOULAIRE ET BOURG



- Aucun site de projet présentant une OAP identifié dans la commune n'est susceptible d'impacter fortement l'environnement

X.39. COMMUNE DE TRELAZE

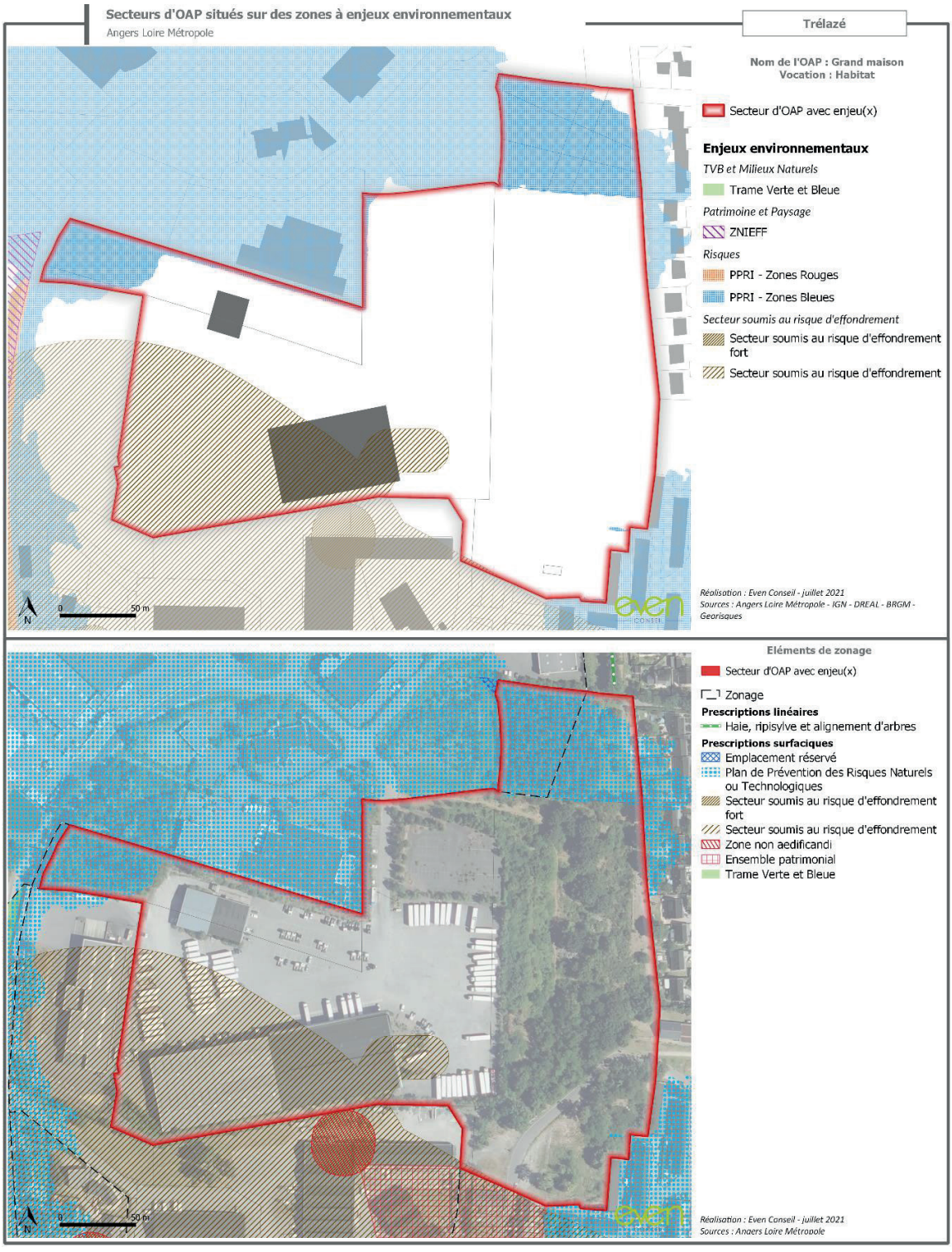


X.39.1. GRAND MAISON

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale du projet sera résidentielle. Le potentiel est estimé à 115 logements environ, de type individuel, individuel groupé et intermédiaire dans le respect des formes urbaines environnantes. L'OAP permet de préciser les principes d'organisation urbaine de ce secteur en dent creuse au nord du bourg.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Terrains d'anciennes activités industrielles
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Secteur partiellement soumis à un risque inondation PPRi Val d'Authion - Secteur partiellement soumis à un risque d'effondrement (partie sud)
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- La desserte de cette zone est assurée par la rue Malembardières, la rue Grand Maison et la rue de Valongo

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols ; - Ce projet permet de limiter la consommation d'espaces, puisqu'il consiste en l'aménagement d'une dent creuse en milieu urbain, dans un secteur stratégique	- L'OAP habitat rappelle les densités à observer sur la commune (30-50 lg/ha) concourant à la maîtrise de la consommation d'espace ; - L'OAP précise que le projet devra des formes urbaines en harmonie avec les tissus urbain avoisinants. La programmation de logements sera cohérente avec l'OAP Habitat.
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain dans lequel il s'inscrit	- L'OAP précise que le projet proposera des formes urbaines adaptées au secteur ; - L'OAP prévoit également des espaces et aménagements paysagers ; - L'OAP prévoit la conservation des éléments végétalisés au nord et à l'est du site (bois, continuité végétale vers la rue de la gare) qui seront intégrés au projet. - L'article 8 du règlement encadre l'aspect extérieur des constructions dans le but de voir l'implantation de constructions qualitatives dans le territoire, s'insérant aisément dans leur environnement et respectant les codes architecturaux locaux.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Le projet devrait avoir peu d'impact sur les milieux naturels, mis à part la destruction de nature en ville	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée. -
Prévention des risques et nuisances	- Accroissement de la population soumise aux risques	- Le projet prendra en compte les secteurs concernés par le PPRi et le secteur concerné par le risque d'effondrement potentiel.
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP prévoit de développer des aménagements paysagers permettant une bonne gestion des eaux pluviales ; - L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé au sein du tissu urbain existant. Le recours aux modes doux sera donc favorisé ; - Le comblement d'une dent creuse permet de limiter l'urbanisation en extension, et donc des déplacements longs potentiellement induits	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation. - L'OAP prévoit la mise en place de cheminements piétonniers seront mis en place, liaisons internes et entre les quartiers, afin de permettre un usage sécurisé et apaisé des modes de déplacements actifs
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- L'OAP vise à développer un quartier durable et participer à la transition écologique du territoire avec un projet en cohérence avec les OAP Bioclimatisme et Transition Ecologique ; - Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

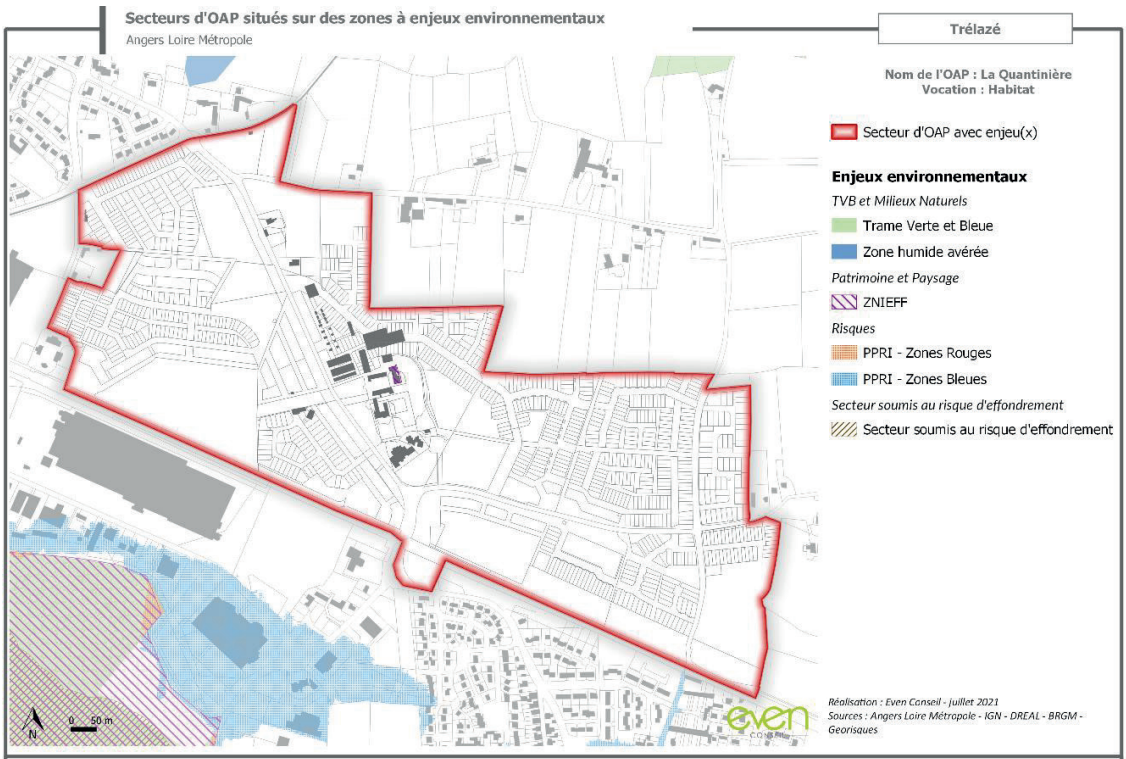
Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

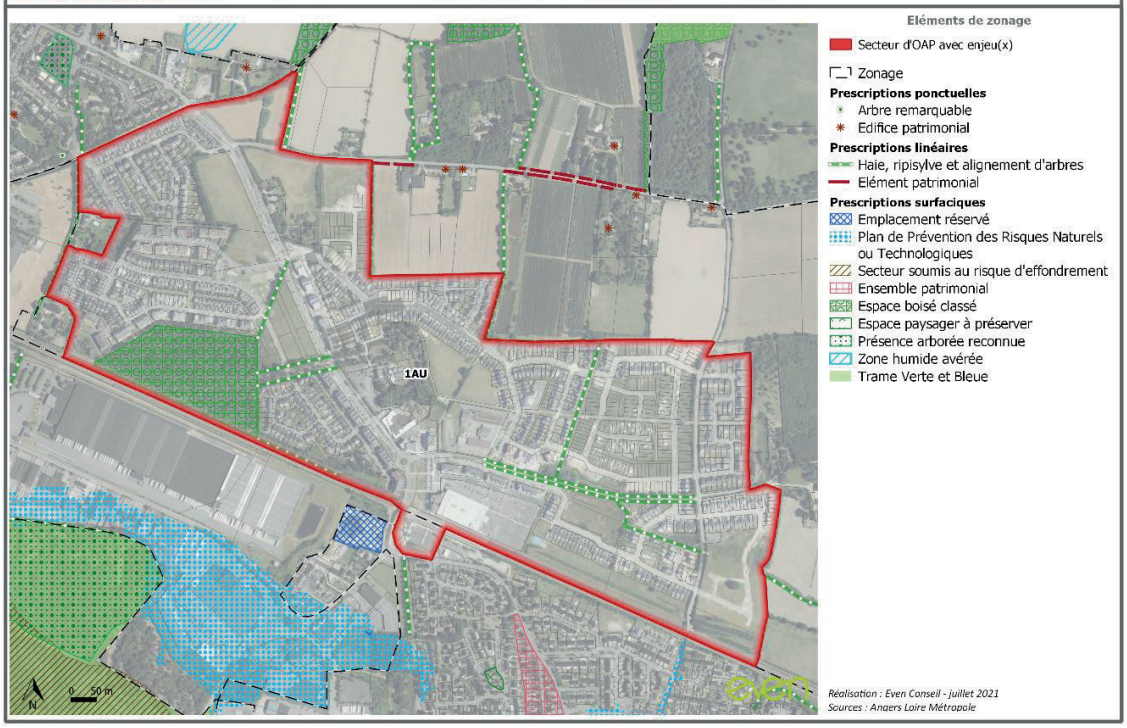
X.39.2. LA QUANTINIERE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale du projet sera résidentielle. Le potentiel total de logements réalisable est d'environ 1 250 logements dont plus de 200 ont été réalisés sur la période triennale 2015-2017 et environ 1060 restent à réaliser. La programmation privilégier une diversité de l'offre de logements compatible avec l'OAP Habitat.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Espaces agricoles - Espaces urbanisés - Espaces boisés
Biodiversité et milieux	- Présence d'une ZNIEFF 1 correspondant aux Combles du Château de la Quantinière » au centre du site de projet.
Risques et nuisances	- Nuisances sonores liées à la présence de voies ferrées
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le quartier de la Quantinière se situe en limite nord du bourg de Trélazé, de l'autre côté de la voie ferrée Angers-Tours

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols	- L'OAP précise que le projet devra proposer une densité adaptée au secteur en développant une gradation progressive du collectif à l'individuel

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain dans lequel il s'inscrit ;	- L'OAP précise que le projet proposera des formes urbaines adaptées au secteur ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne une formation présente sur le site, à l'Ouest. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - L'OAP précise que le projet devra proposer une densité adaptée au secteur en développant une gradation progressive du collectif à l'individuel - L'OAP vise à créer un quartier avec des espaces verts diversifiés : parc boisé, cordons arborés, préservation d'une prairie, chemin bocager, coulée verte - L'OAP précise que le site intègre une enclave de 2,5 hectares anciennement affecté à des activités en lien avec l'élevage

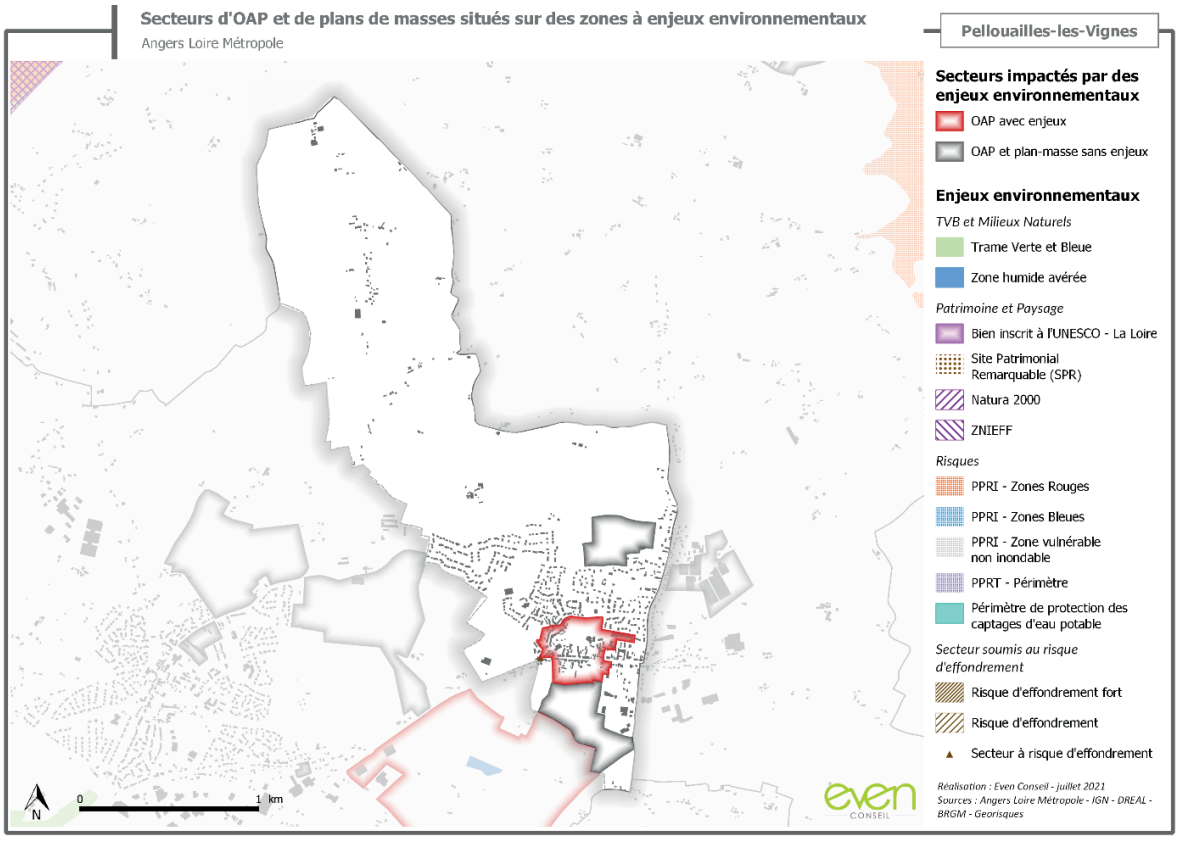
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Suppression des fonctionnalités des espaces agricoles	- L'OAP prévoit de préserver des espaces verts et notamment une prairie, support de biodiversité - L'OAP prévoit un réseau de chemins et coulées végétalisées qui sont le support privilégié des circulations douces (piétons, vélos) et contribuent à l'organisation d'une trame verte continue et protégée au contact des constructions - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée.
Prévention des risques et nuisances	- Nuisances sonores liées à la présence de la voie ferrée	- L'OAP prévoit des aménagements paysagers qui permettront de réduire les nuisances sonores
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP prévoit la préservation et la mise en place d'espaces verts qui permettront de capter les eaux pluviales - L'OAP précise que des noues et des bandes plantées seront aménagées afin de gérer les eaux pluviales

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé à proximité du tissu urbain existant. Le recours aux modes doux sera donc favorisé ;	- Le quartier en développement est organisé autour de l'avenue de la Quantinière, recomposée en avenue urbaine. Il est connecté d'une part au centre-ville de Trélazé et au boulevard de Gaulle qui donne accès à la pénétrante des Ardoisières (RD117), et d'autre part à Saint-Barthélemy. Une halle ferroviaire a été ouverte fin 2018. - L'OAP précise que des cheminements doux (cheminements piétons, pistes cyclables) seront aménagés sur le site, sur l'avenue de la Quantinière notamment afin de favoriser ces modes de déplacement
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.40. COMMUNE DE VERRIERES-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DE PELLOUAILLES-LES-VIGNES)

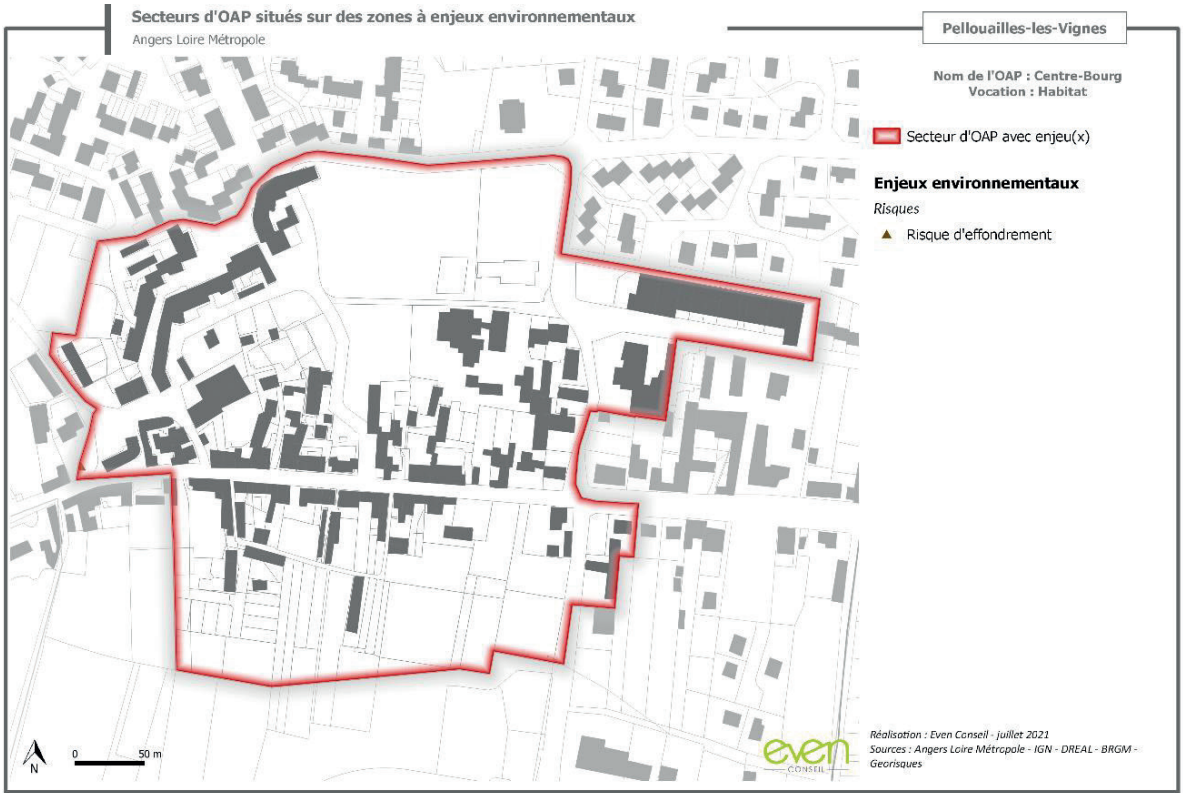


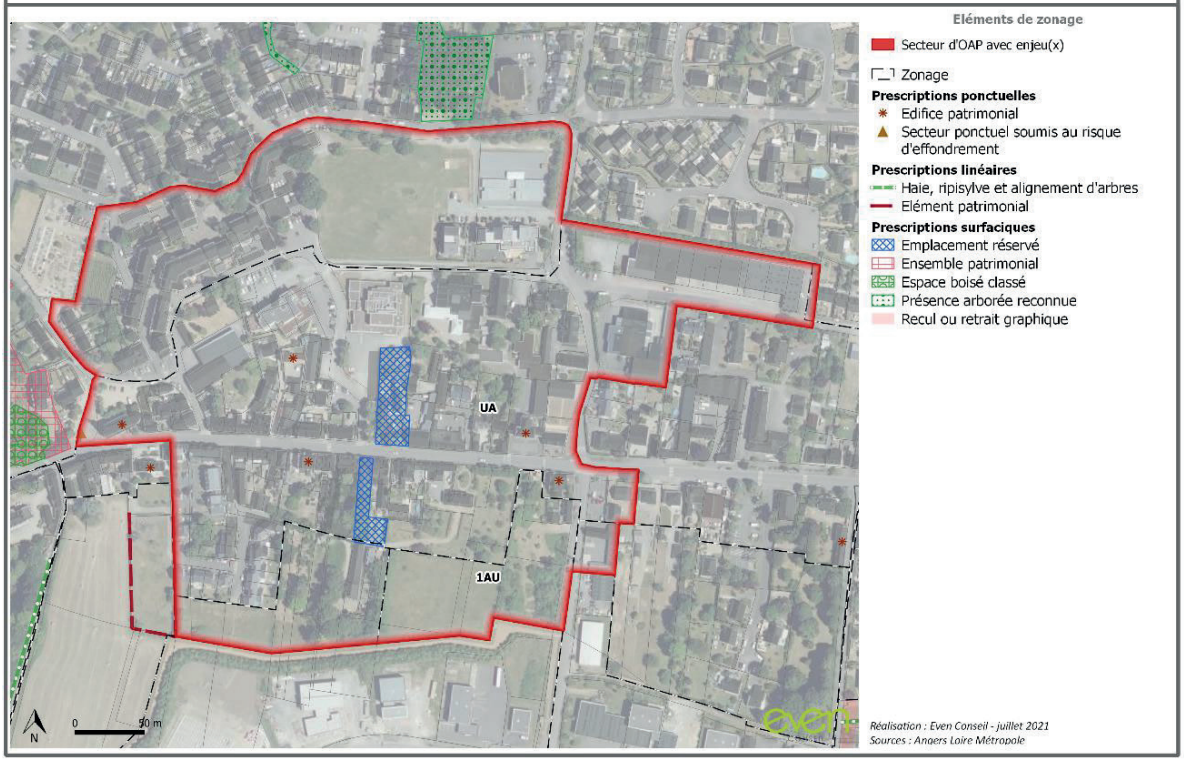
X.40.1. CENTRE BOURG

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera mixte avec un développement résidentiel, commercial et d'équipements. Le potentiel de logements est estimé de 100 à 150 de logements.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Le site de projet est déjà fortement imperméabilisé ; - La frange Nord et Sud sont en partie concernées par des parcelles agricoles en friche et sont bordées de haies.
Biodiversité et milieux	- Aucun élément du patrimoine naturel reconnu et protégé à l'échelle nationale (ZNIEFF, Natura 2000 …) n'existe sur la zone d'étude.
Risques et nuisances	- Le site est soumis à un risque effondrement, sur son extrémité Ouest.
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Au Nord par la rue du Clos de la Motte - A l'Ouest le Chemin des villages - A l'Est, la rue des Vignes et du Petit Clos

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols	- Sans objet
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain dans lequel il s'inscrit ;	- L'OAP précise que les nouvelles constructions d'habitation viendront créer une ambiance de parc habité ; - L'OAP prévoit la mise en place d'aménagements paysagers en continuité des espaces végétalisés existants, afin de prolonger la trame verte déjà présente au Nord du bourg en direction du quartier des Dolantines ; - Le règlement et le zonage protègent les trois édifices culturels et les deux édifices de caractère présents sur le secteur de projet ; - L'OAP indique que les logements devront s'intégrer aux espaces paysager de manière qualitative ; - L'OAP prévoit la mise en place de poches de stationnement paysagères à usage mixte ;

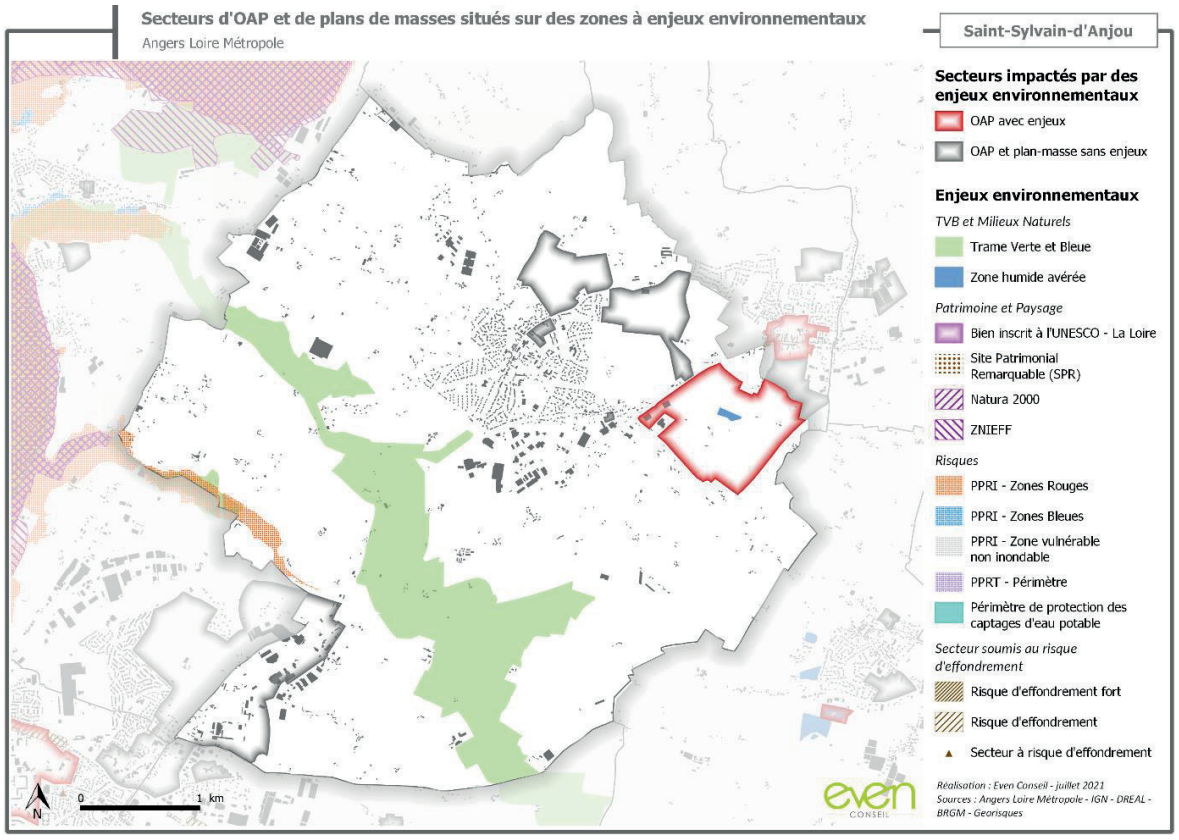
Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Préservation des milieux naturels	- Le projet devrait avoir peu d'impact sur les milieux naturels, mis à part la destruction de nature en ville	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée ; - L'OAP prévoit le prolongement de la Trame verte sur le site de projet.
Prévention des risques et nuisances	- Risque effondrement sur le site	- Sans objet
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration d'Angers prendra en charge les effluents ;	- La station est selon l'Etat Initial de l'Environnement, en capacité de traiter les eaux usées liées à la croissance démographique et économique à venir.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP prévoit la préservation et la mise en place d'espaces verts qui permettront de capter les eaux pluviales.
Déplacements	- La création d'une nouvelle zone d'habitat induit l'accueil de population supplémentaire et donc potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires ; - Le site de projet est situé à proximité du tissu urbain existant. Le recours aux modes doux sera donc favorisé ;	- L'OAP prévoit de densifier le réseau de cheminement doux et de le rattacher aux réseaux existants, dans le but de faciliter les liens entre les zones d'habitat et les équipements communaux et commerces du bourg ;

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques ; - L'article 4 autorise les constructions en limite séparative laissant la possibilité de réaliser des constructions mitoyennes, qui sont moins consommatrices d'énergie ;
Production de déchets	- L'accueil de nouveaux habitants dans la commune induit une augmentation de la production de déchets ;	- L'article 10 encourage la réalisation de composteurs, de même que l'OAP Bioclimatisme et Transition écologique qui inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets ; - L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

X.41. COMMUNE DE VERRIERES-EN-ANJOU (COMMUNE DELEGUEE DE SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU)

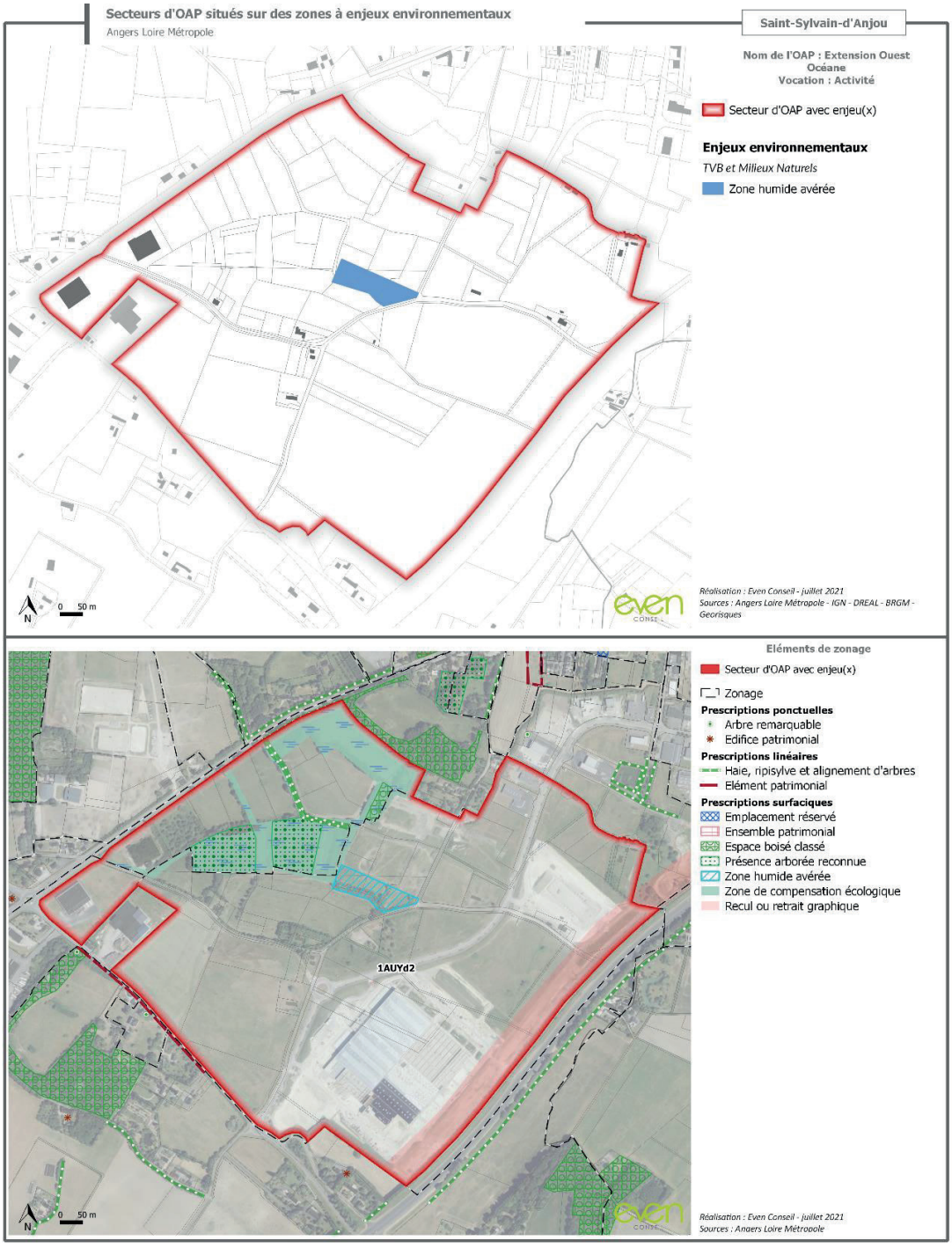


X.41.1. EXTENSION OUEST OCEANE

1. DESCRIPTION DU PROJET

La vocation principale de ce secteur sera économique avec l'implantation d'activités tertiaires, industrielles, logistiques et artisanales.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Thème	Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par le plan
Occupation du sol et paysage	- Le site est concerné par des vergers, peupleraies et parcelles cultivées présentant un intérêt limité ; - Il est également possible de noter la présence d'un boisement de qualité au nord du projet ainsi que des haies bocagères ; - La frange Est est déjà imperméabilisée.
Biodiversité et milieux	- Une zone humide est présente au cœur du site de projet
Risques et nuisances	- Le site de projet ne présente ni risques, ni nuisances
Réseaux AEP - EU – EP	- Site desservi par les réseaux
Transports et desserte	- Le site est accessible : o Au Nord, par la RD 323 o Au Nord, par la rue du Bicentenaire o Au Sud, par l'A 11

3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Consommation d'espace	- Nouvelles artificialisations des sols	- L'OAP prévoit le maintien des espaces agricoles et naturels présents au Nord-Est du secteur

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Insertion paysagère et patrimoine	- Nécessité d'intégrer les nouvelles constructions en cohérence avec le tissu urbain dans lequel il s'inscrit ;	- L'OAP prévoit une insertion paysagère qualitative, notamment aux abords de l'A 11 ; - L'OAP dispose que la composition des lots devra s'appuyer sur la trame bocagère existante ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé ». Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions. - L'OAP prévoit la mise en place d'un merlon végétalisé qui permettra de limiter l'impact visuel de la ZA ;
Préservation des milieux naturels	- Possible atteinte des espaces naturels d'intérêt, représentés par le boisement et la zone humide.	- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes ; une part de pleine terre est demandée ; - L'OAP prévoit la protection de la zone humide présente sur le secteur de projet mais également le maintien des espaces agricoles et naturels situés au Nord-Est du secteur.

Enjeux	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction
Prévention des risques et nuisances	- Sans objet	- L'OAP prévoit de réserver les espaces les plus proches du tissu urbain à des entreprises de petites et moyennes tailles susceptibles de générer moins de nuisances ; - L'OAP précise l'aménagement d'un merlon végétalisé permettant limitant les nuisances sonores ;
Gestion de la ressource en eau (eau potable, assainissement)	- Augmentation inévitable de la consommation d'eau potable.	- Le projet urbain participe à la réduction de la consommation d'eau potable notamment au travers d'orientations dédiées présentées dans l'OAP Transition écologique
	- La station d'épuration de la commune prendra en charge les effluents ;	- Des travaux sont prévus sur la STEP afin de l'adapter à l'évolution de la charge à traiter au regard de la nature des activités accueillies.
	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'OAP prévoit la mise en place d'un bassin de rétention des eaux à l'extrême Est de l'opération ;
Déplacements	- Le confortement de la nouvelle zone d'activités induit potentiellement des déplacements quotidiens supplémentaires vers la zone ; - La zone est située en continuité du tissu urbain mais relativement excentrée vis-à-vis du centre-bourg ce qui ne facilitera pas le recours aux modes doux ;	- Le règlement préconise la réalisation de places de stationnement vélo suivant des normes édictées pour chaque vocation - L'OAP prévoit la mise en place de laisons douces sur le site de projet, notamment au niveau des franges Nord et Sud.
Consommations d'énergie	- Les nouvelles constructions génèreront de nouvelles consommations d'énergies ;	- Le règlement autorise l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable à condition qu'ils fassent l'objet d'une insertion soignée au niveau de la façade ou de la toiture lorsqu'ils sont intégrés à la construction.
Production de déchets	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter ;	- L'article 11 dispose que les voies nouvelles répondent aux exigences notamment des véhicules de collecte des déchets ménagers. Si les voies nouvelles sont en impasse, elles doivent disposer d'une aire de retournement.

4. CONCLUSION

Le site de projet ne présente pas d'incidences résiduelles dans le cadre de son aménagement.

LES STECAL

X.41.1. STECAL EN ZONE NL1 A ANGERS

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur correspond à l'accès de l'île Saint-Aubin bénéficiant d'une guinguette et de parking. Il est prévu la réunion d'un parking léger supplémentaire sur le secteur.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants : sites Natura 2000 et Sites Patrimoniaux Remarquables - L'enjeu est d'autant plus important que ces sites remarquables couvrent l'ensemble du secteur étudié	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces profitant de la présence et de la proximité de la Trame Verte et Bleue maillant le territoire et d'espaces naturels protégés et inventoriés	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	- L'enjeu est d'autant plus important que ces milieux naturels couvrent l'ensemble du secteur étudié	incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Les zones humides avérées identifiées au plan de zonage doivent être préservées. Les affouillements et exhaussements du sol, liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la création de zones humides sont autorisés. En cas d'atteinte à ces zones humides, la mise en œuvre de mesures compensatoires doit s'opérer selon les dispositions du SDAGE Loire Bretagne, du SAGE applicable. - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur en lien avec le PPRN Confluence Maine	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions règlementaires permettant de limiter les risques
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.2. STECAL EN ZONE NL1 A BEHUARD

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur vise le développement d'une base nautique avec des aménagements légers et démontables, s'intégrant dans le paysage. Les dispositions du Site Patrimonial Remarquable (SPR) et du PPRI s'appliqueront.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces. Néanmoins, le projet reste encadré par le règlement du PPRI limitant fortement la constructibilité du secteur.	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale du site (sites Natura 2000, UNESCO, Sites Patrimoniaux Remarquables sur l'ensemble du secteur concerné)	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO. - Le respect des dispositions du Site Patrimonial Remarquable devrait permettre de limiter les incidences sur les paysages. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ;

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	établies ou de passage sur le secteur du fait de la présence ou de la proximité sur l'ensemble du secteur étudié de ZNIEFF, Natura 2000, et de la Trame Verte et Bleue	- L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées. - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur marqué par le PPRI Val du Louet	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions règlementaires permettant de limiter les risques
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols complexifiant la gestion des eaux pluviales	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes - Le site se situe à proximité d'une partie du bourg, ce qui devrait limiter les déplacements
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

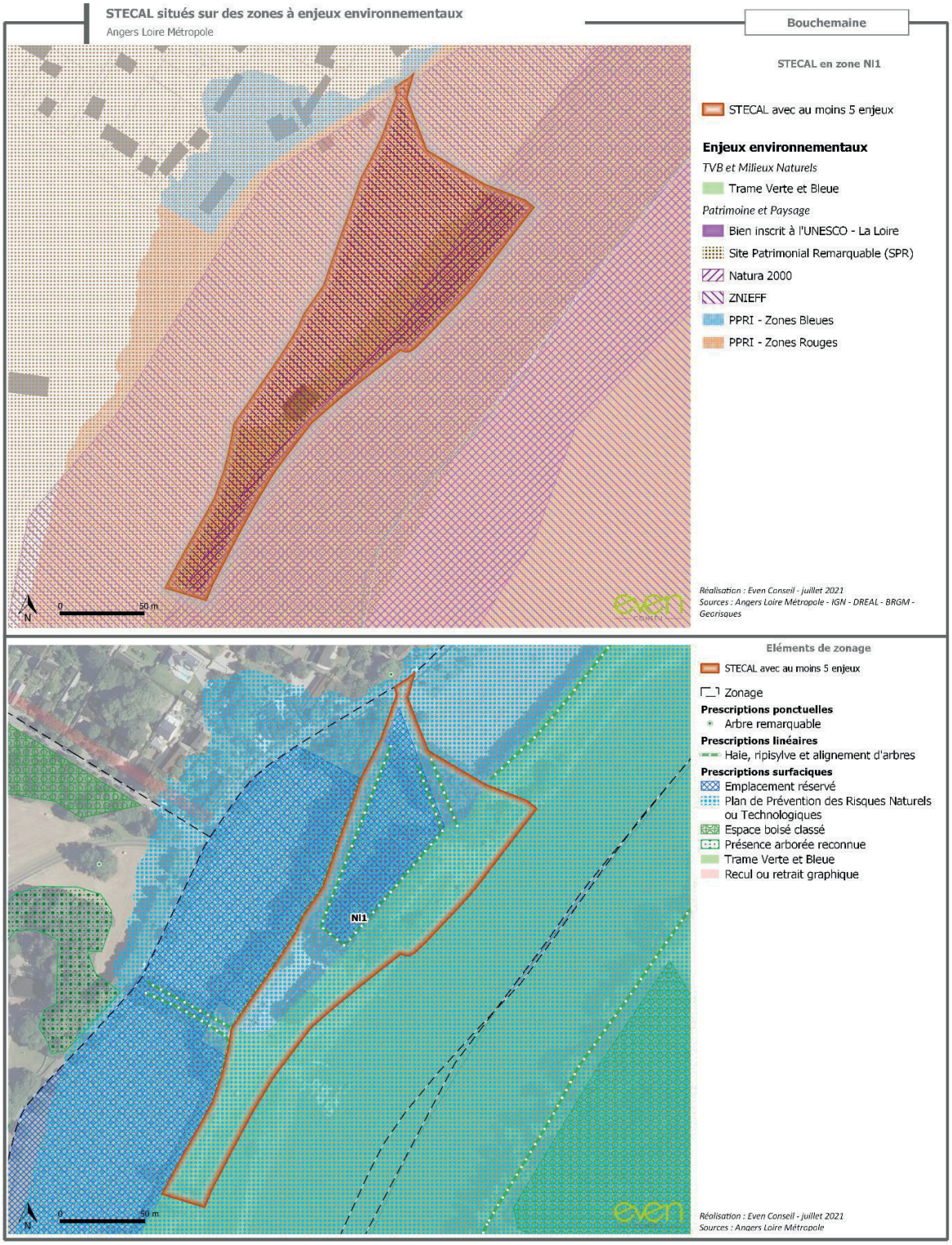
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.3. STECAL EN ZONE NL1 ENTRE BOUCHEMAINE ET SAINTE-GEMMES-SUR-LOIRE

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur est occupé par une base nautique et ses activités connexes. Aucun projet supplémentaire n'est prévu sur le site.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces. Néanmoins, le projet reste encadré par le règlement du PPRI limitant fortement la constructibilité du secteur.	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants en particulier avec la présence des directives Oiseaux et Habitats Natura 2000, le périmètre UNESCO, et les Sites Patrimoniaux Remarquables témoins de la qualité paysagère et architecturale du site	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le respect des dispositions du Site Patrimonial Remarquable couvrant le secteur devrait permettre de limiter les incidences sur le paysage. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces, en	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ;

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	particulier avec la présence de la ZNIEFF de type 2 Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne ainsi que les directives Oiseaux et Habitats Natura 2000 et le périmètre UNESCO, témoignant de la richesse écologique du site	- L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur, marqué par la présence du PPRN Val du Louet	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions règlementaires permettant de limiter les risques
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- Le site dispose d'une gestion des eaux usées adaptées.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols complexifiant la gestion des eaux pluviales	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets. - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

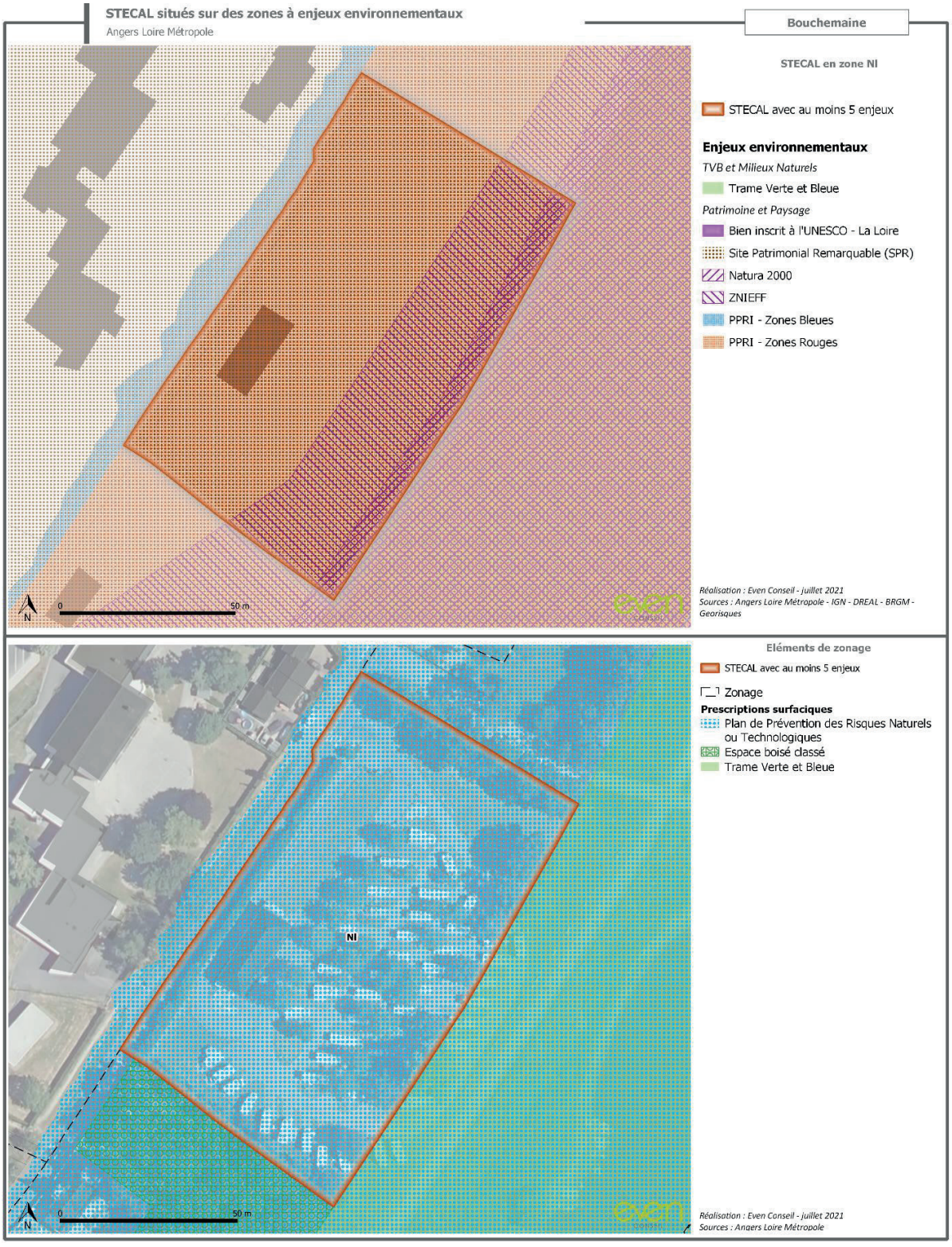
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.4. STECAL EN ZONE NL A BOUCHEMAINE

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur correspond à l'aire de stationnement de camping-car existant. Aucun projet supplémentaire n'est souhaité sur cet espace, le zonage correspondant strictement à l'existant sans projet d'extension.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces ; - Les règles du PPRi devraient toutefois limiter la constructibilité et donc les incidences ; - Un bâtiment est déjà présent sur le site, il pourrait donc être utilisé afin d'éviter toute nouvelle artificialisation.	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants, en particulier avec la présence des Sites Patrimoniaux Remarquables ainsi que les directives Oiseaux et Habitats Natura 2000, situés à l'est du site, et le périmètre UNESCO, témoignant de la qualité paysagère et architecturale du site	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le respect des dispositions du Site Patrimonial Remarquable devrait permettre de limiter les incidences sur les paysages
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces, en particulier avec la présence à l'est du secteur de la ZNIEFF de type 2 Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne et des directives Oiseaux et Habitats Natura 2000, témoignant de la richesse écologique du site	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur marqué par la présence du PPRN Val du Louet	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le report du PPRi au plan de zonage renvoie aux dispositions de ce document, permettant la gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur ne nécessite pas la création d'un système de gestion des eaux usées	- /
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols nécessitant une gestion optimale des eaux pluviales	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur devrait entrainer peu de déplacements supplémentaires, le site étant au plus près de l'existant	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	production de déchets à collecter et à traiter	déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

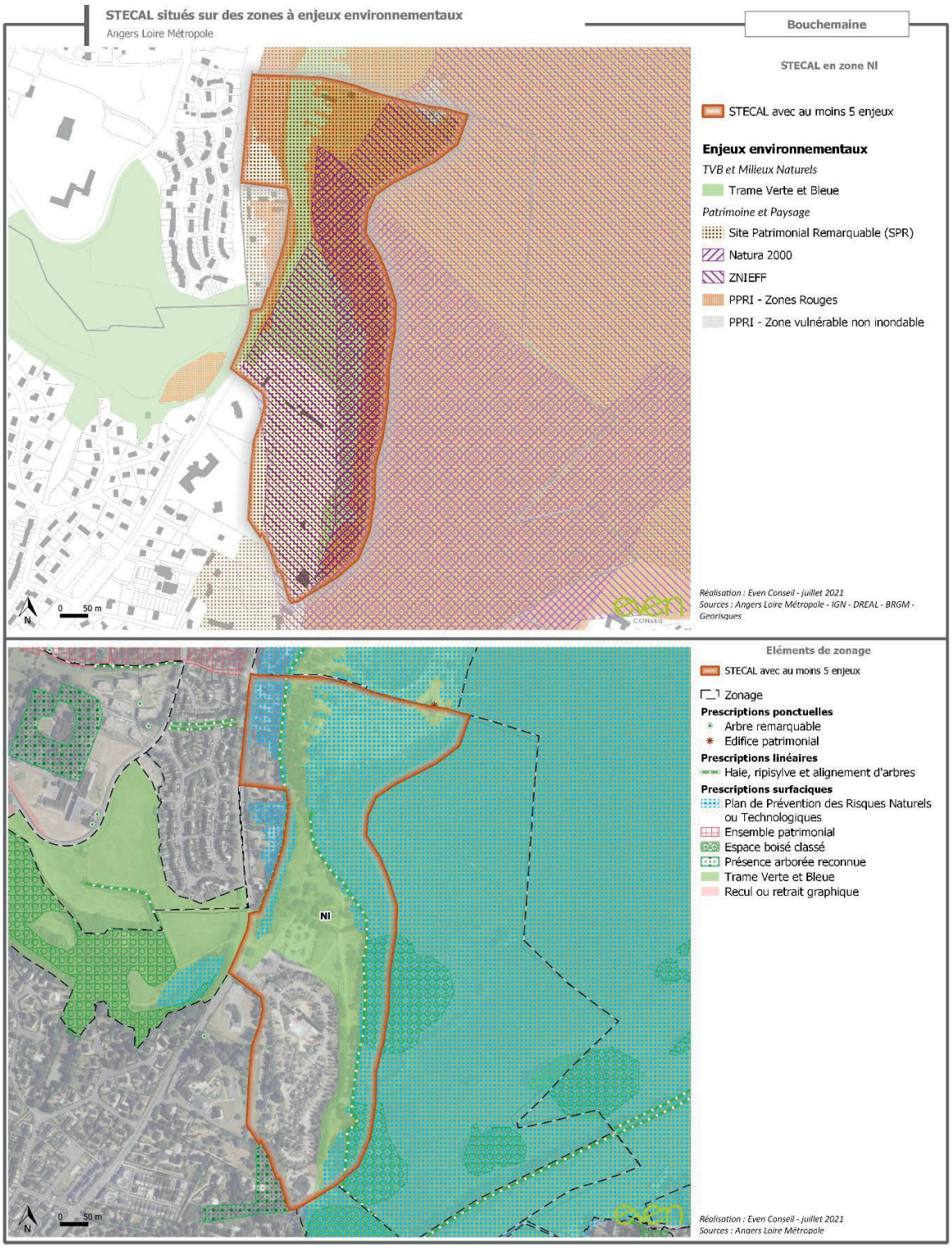
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.5. STECAL EN ZONE NL A BOUCHEMAINE

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur est destiné à des activités nautiques et au camping de la ville d'Angers. Aucun projet d'extension n'est prévu sur ce site.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces - Le report au plan de zonage du PPRi renvoie aux dispositions règlementaires de ce document permettant la gestion du risque d'inondation	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale de l'ensemble du site avec des Sites Patrimoniaux Remarquables et des sites Natura 2000	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le respect des dispositions du Site Patrimonial Remarquable devrait permettre de limiter les incidences sur les paysages - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne deux formations situées sur le site. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces du fait de la présence d'une Trame Verte et Bleue développée, ainsi que d'espaces protégés et inventoriés sur l'ensemble du secteur	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur marqué par le PPRN Val du Louet	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le report au plan de zonage du PPRi renvoie aux dispositions règlementaires de ce document permettant la gestion du risque d'inondation
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols entraînant une augmentation des ruissellements	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes - Ce site de projet est situé à proximité immédiate de la commune, ce qui devrait limiter le nombre de déplacements automobiles
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

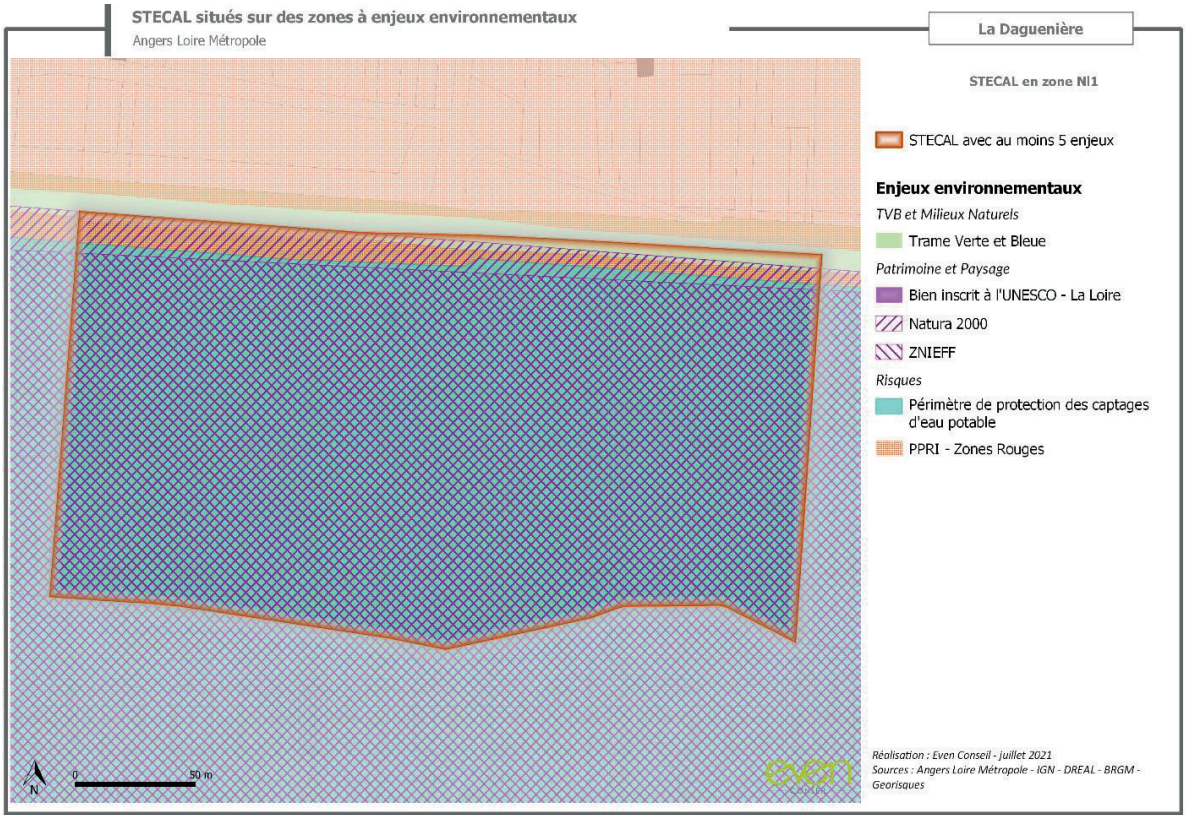
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

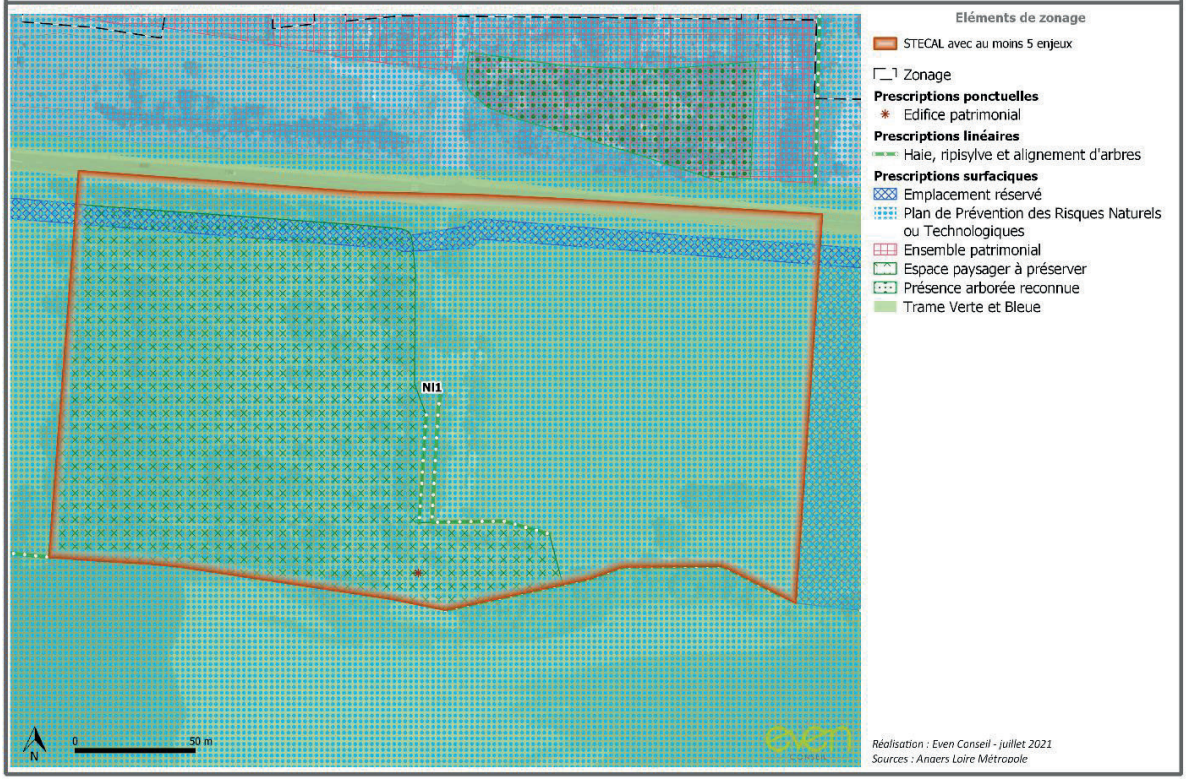
X.41.6. STECAL EN ZONE NL1 A LOIRE-AUTHION (LA DAGUENIERE)

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur vise à développer des aménagements touristiques légers et saisonniers : aire d'accueil de montgolfière, guinguette démontable, parking léger). Il existe actuellement un parking léger et une plateforme d'observation.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m². - Le PPRi permet de limiter la constructibilité sur ce site.
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants, en particulier avec la présence de milieux protégés et inventoriés (Natura 2000 Oiseaux et Habitat, périmètre UNESCO) témoignant de la qualité paysagère et architecturale du site	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions.

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		- Le zonage et le règlement protègent l'édifice patrimonial de type DC présent sur le site de projet.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces, en particulier les espèces protégées par les deux sites Natura 2000 Oiseaux et Habitat	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur, classé par le PPRi Authion	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions règlementaires permettant de limiter les risques
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable - L'urbanisation de ce secteur pourrait entrainer une pollution de l'eau potable en lien avec le	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable. - Le site est concerné par un périmètre de captage, ce qui permet sa protection.

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	périmètre de captage coupant le secteur de projet	
	- Le projet ne nécessite pas la mise en place de système de gestion des eaux usées.	- /
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols complexifiant la gestion des eaux pluviales	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes - Le STECAL se situe à proximité immédiate du centre de la commune, ce qui permet de limiter les déplacements automobiles
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.7. STECAL EN ZONE NL1 A LOIRE-AUTHION (SAINT-MATHURIN-SUR-LOIRE)

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur est destiné à des aménagements touristiques légers et saisonniers.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale du secteur : UNESCO et Natura 2000	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage et le règlement protègent l'édifice patrimonial de type DC présent sur le site de projet
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces en lien avec la Trame Verte et	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ;

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	Bleue, les ZNIEFF et les sites Natura 2000 présents sur l'ensemble du secteur	- L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur en lien avec le PPRi Authion	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions règlementaires permettant de limiter les risques
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols engendrant un phénomène de ruissellement	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

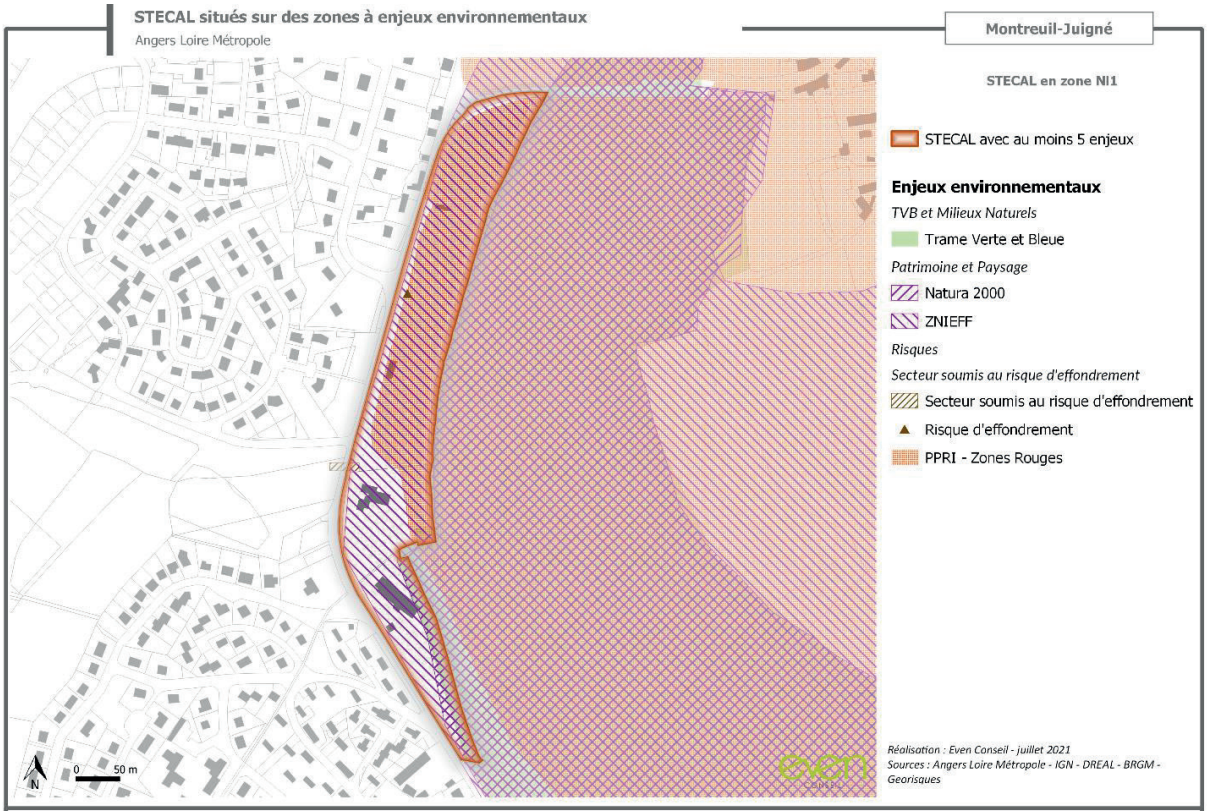
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

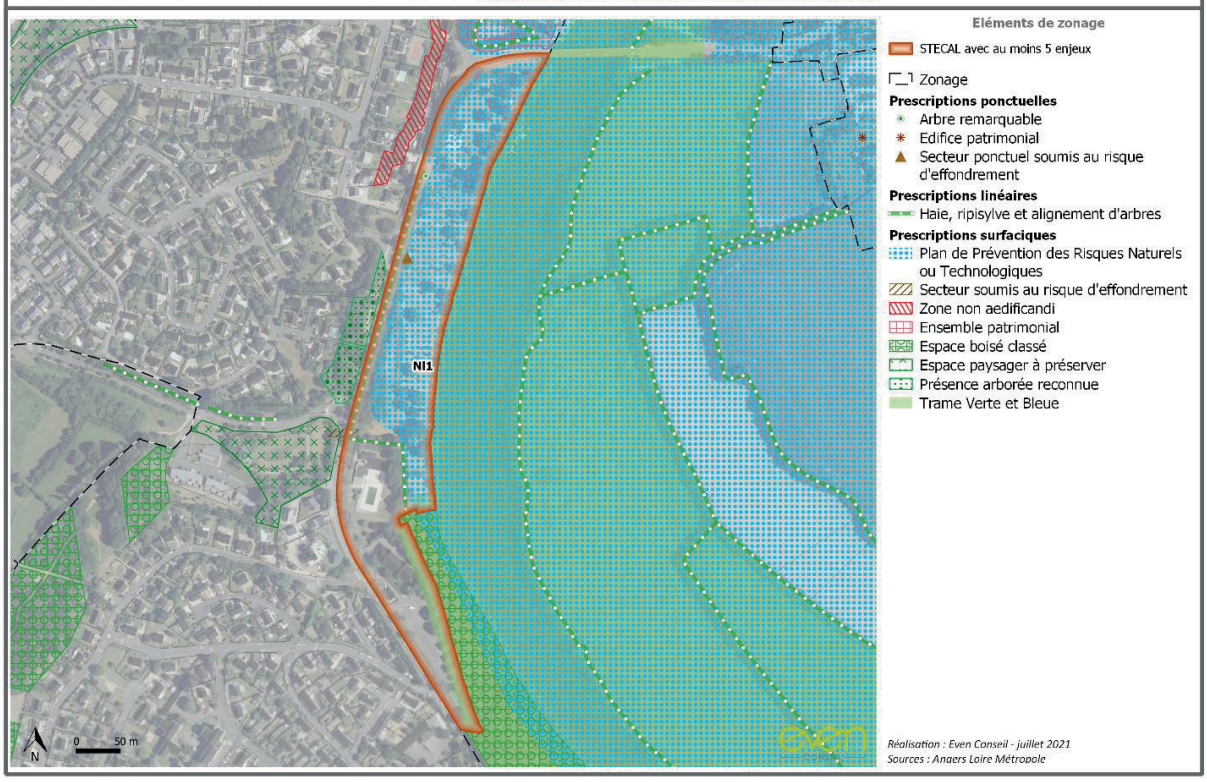
X.41.8. STECAL EN ZONE NL1 A MONTREUIL-JUIGNE

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur correspond à un espace d'activité communal accueillant des équipements communaux, camping, la piscine et le parc urbain. Aucun projet supplémentaire n'est envisagé.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT





3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces - Toutefois, des bâtiments sont déjà présents sur la zone et pourraient servir dans le cadre du projet afin d'éviter de nouvelles constructions	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale du site avec la présence de sites Natura 2000	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le zonage comporte une représentation graphique « Arbres remarquables » qui concerne plusieurs spécimens sur le site. Le règlement précise que les arbres remarquables identifiés au plan de zonage doivent être préservés et pour cela, les constructions, installations, aménagements sont interdits à leurs abords : au sein d'un rayon de 5 mètres autour du tronc et/ou sur la surface définie par la projection au sol du houppier. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces en lien avec la Trame Verte et Bleue, les sites Natura 2000 et la ZNIEFF Vallée de la Mayenne en Maine-et-Loire, présents sur l'ensemble du secteur	l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur (PPRN Oudon Mayenne) - Le secteur présente un risque d'effondrement qu'il sera nécessaire de prendre en compte dans le cadre de l'aménagement	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions règlementaires permettant de limiter les risques - Le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement.
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols augmentant les ruissellements sur le secteur	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes - Le STECAL se situe à proximité immédiate de la commune, ce qui devrait limiter les déplacements automobiles
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

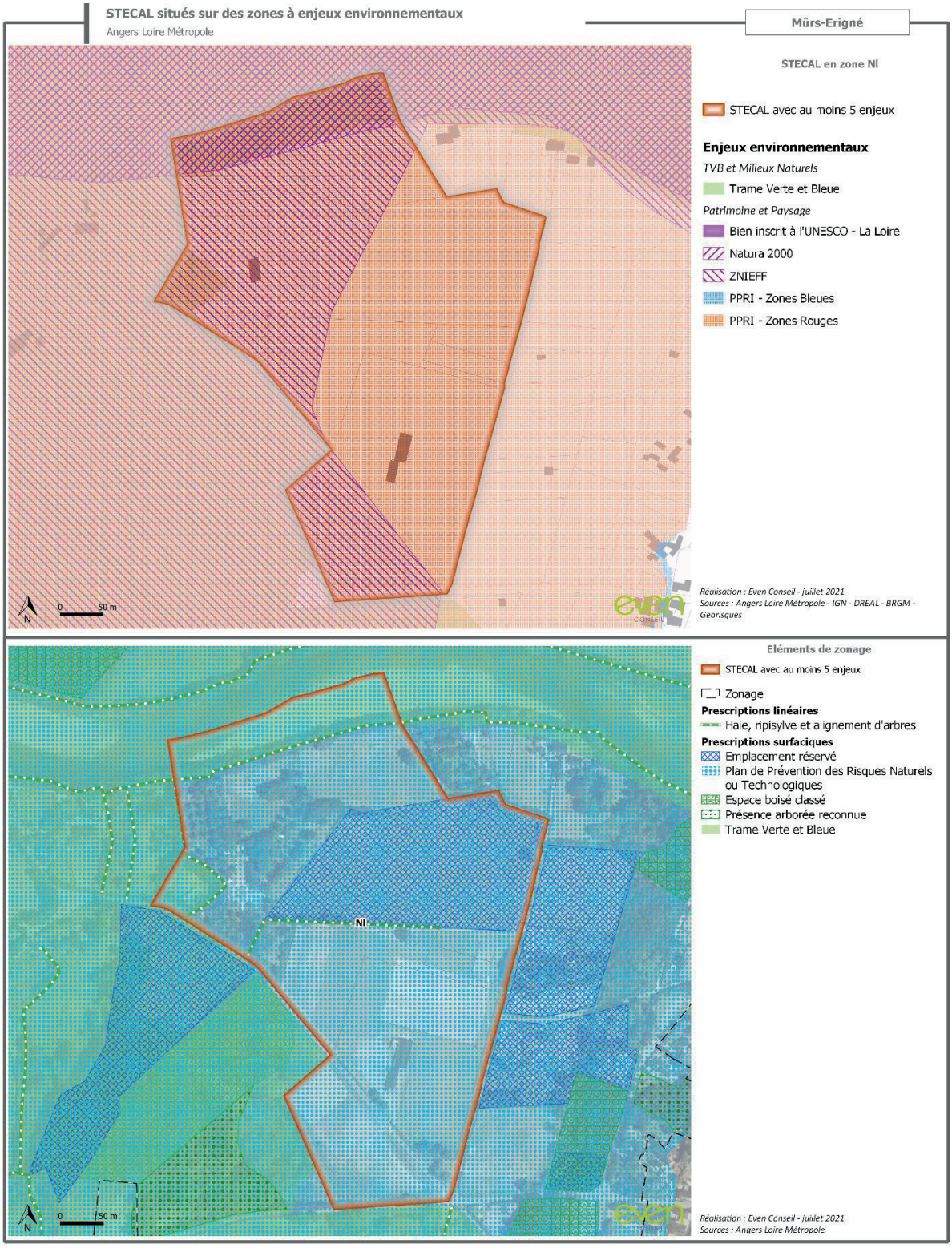
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.9. STECAL EN ZONE NL A MURS-ERIGNE

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur correspond au camping de la commune ainsi qu'au stade des Varennes. Il n'est prévu que des aménagements légers de loisirs de pleine nature (parcours santé, etc.).

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces. Néanmoins, les nouveaux aménagements sur ce secteur restent encadrés par le règlement du PPRI Val du Louet et de la confluence de la Maine et de la Loire	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants situés au nord, à l'ouest et au sud : Natura 2000 (directives Habitat et Oiseaux) et UNESCO	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces profitant des milieux naturels	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ;

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	protégés (Natura 2000) et inventoriés (ZNIEFF)	- L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur (PPRN Val du Louet)	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le report au plan de zonage du PPRi renvoie aux dispositions règlementaires de ce document permettant la gestion du risque d'inondation
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols complexifiant la gestion des eaux pluviales	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes - Ce secteur est en continuité de la commune ce qui permettrait de limiter les déplacements.
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.10. STECAL EN ZONE NL1 A MURS-ERIGNE

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur vise à créer un éco-haras en réhabilitant deux constructions patrimoniales pour y stocker du matériel et éventuellement y réaliser des hébergements touristiques.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces - Toutefois, le site étant compris en PPRI, ce document devrait contraindre et limiter la constructibilité et donc les incidences sur la consommation d'espace	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale de l'ensemble du secteur : UNESCO et Natura 2000 (directives Habitat et Oiseaux)	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces en lien avec les espaces protégés (Natura 2000) et inventoriés (ZNIEFF) de l'ensemble du site - L'incidence est d'autant plus importante que le site étudié est au cœur d'espaces naturels	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur (PPRN Val du Louet)	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le report au plan de zonage du PPRi renvoie aux dispositions règlementaires de ce document permettant la gestion du risque d'inondation
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- Le projet devra être conforme avec le schéma d'assainissement collectif. Il n'est pas attendu d'incidence négative particulière
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols, entrainant des eaux pluviales supplémentaires à gérer	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes ; - L'article N11 précise que le terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin.
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ;	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	- L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

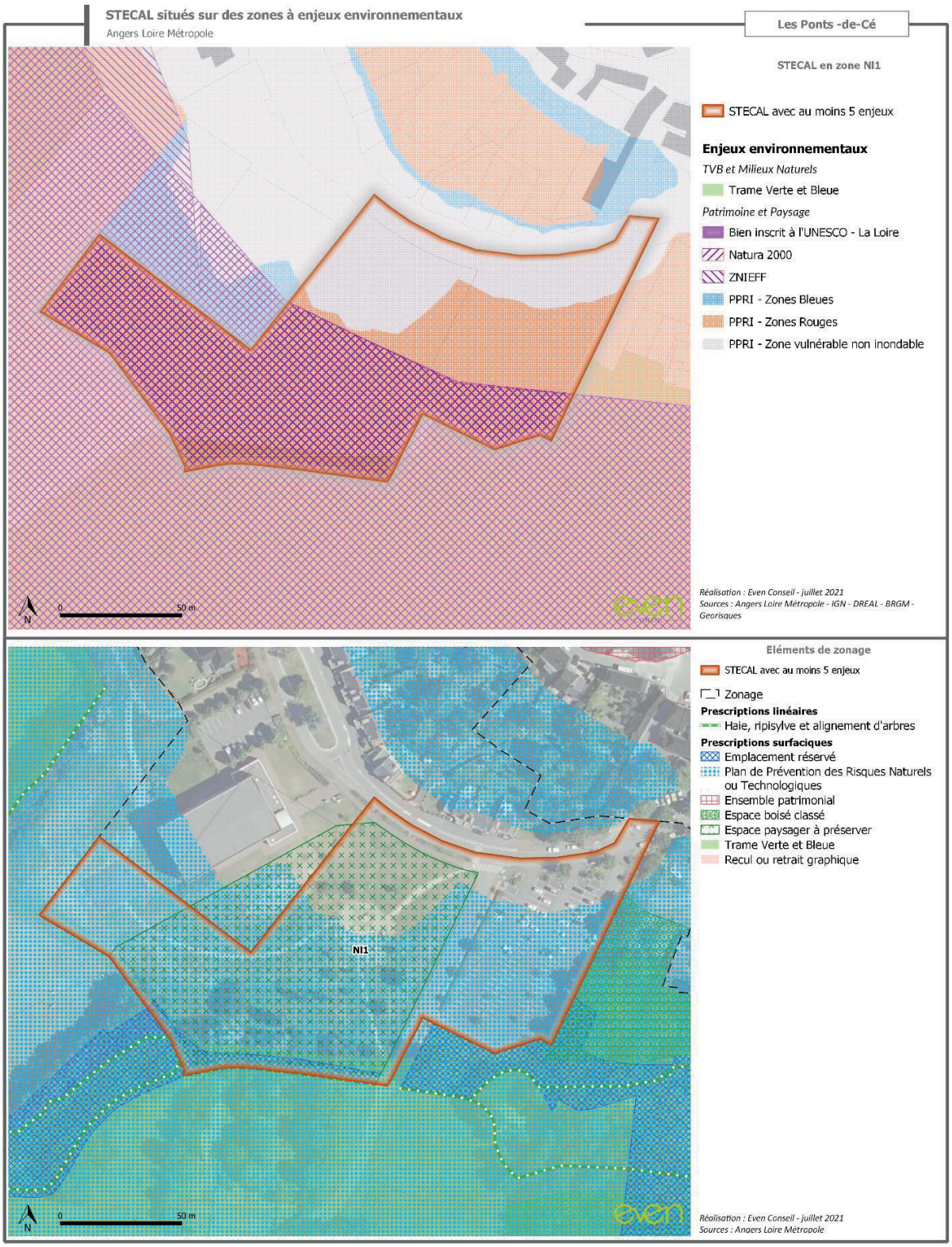
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement. Toutefois, des précautions seront à prendre en matière d'impact sur les milieux naturels.

X.41.11. STECAL EN ZONE NL1 AUX PONTS-DE-CE

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur correspond au complexe sportif de Saint-Maurille.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale de l'ensemble du secteur (excepté le nord-est) : Natura 2000 et UNESCO	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces en lien avec la Trame Verte et Bleue et les espaces protégés et inventoriés (ZNIEFF et Natura 2000) de l'ensemble du site (sauf la partie nord-est)	l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur, marqué par le PPRN Val du Louet	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le PPRi figurant au plan de zonage renvoie aux dispositions règlementaires permettant de limiter les risques
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- En cas de besoin de gestion des eaux usées, le règlement rappelle la nécessité d'être conforme en matière de gestion des eaux usées.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	supposant une augmentation du phénomène de ruissellement	et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes - Le STECAL se situe à proximité immédiate du centre de la commune, ce qui permet de limiter les déplacements automobiles
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

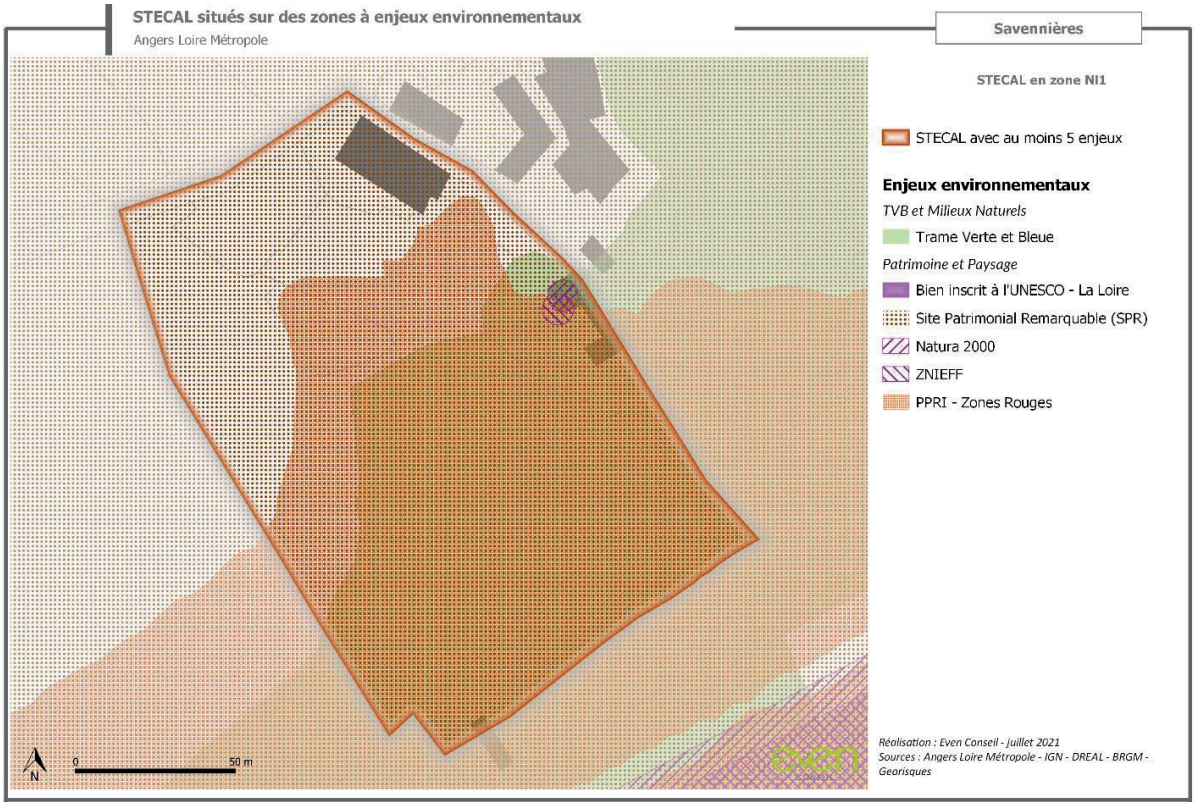
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.12. STECAL EN ZONE NL1 A SAVENNIERES

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur correspond à un parc paysager et à des salles municipales mises à la disposition des citoyens. Aucun projet supplémentaire n'est prévu sur le secteur.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces - Toutefois des bâtiments sont déjà présents sur le site et pourraient être utilisés pour tout projet afin d'éviter de nouvelles constructions	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants principalement au sud du secteur (sites Natura 2000, UNESCO, Sites Patrimoniaux Remarquables)	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le respect des dispositions du Site Patrimonial Remarquable devrait permettre de limiter les incidences sur les paysages - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions.

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		- Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne les formations situées sur la frange Ouest du site. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces établies ou de passage sur le secteur du fait de la présence ou de la proximité au sud du site de ZNIEFF, Natura 2000, et de la Trame Verte et Bleue	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur marqué par le PPRN Val du Louet	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le report au plan de zonage du PPRI renvoie aux dispositions règlementaires de ce document permettant la gestion du risque d'inondation
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- Le site est déjà relié à la station d'épuration
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols complexifiant la gestion des eaux pluviales	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes - Ce secteur est en continuité de la centralité de Savennières ce qui permettrait de limiter les déplacements.
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets -

4. CONCLUSION

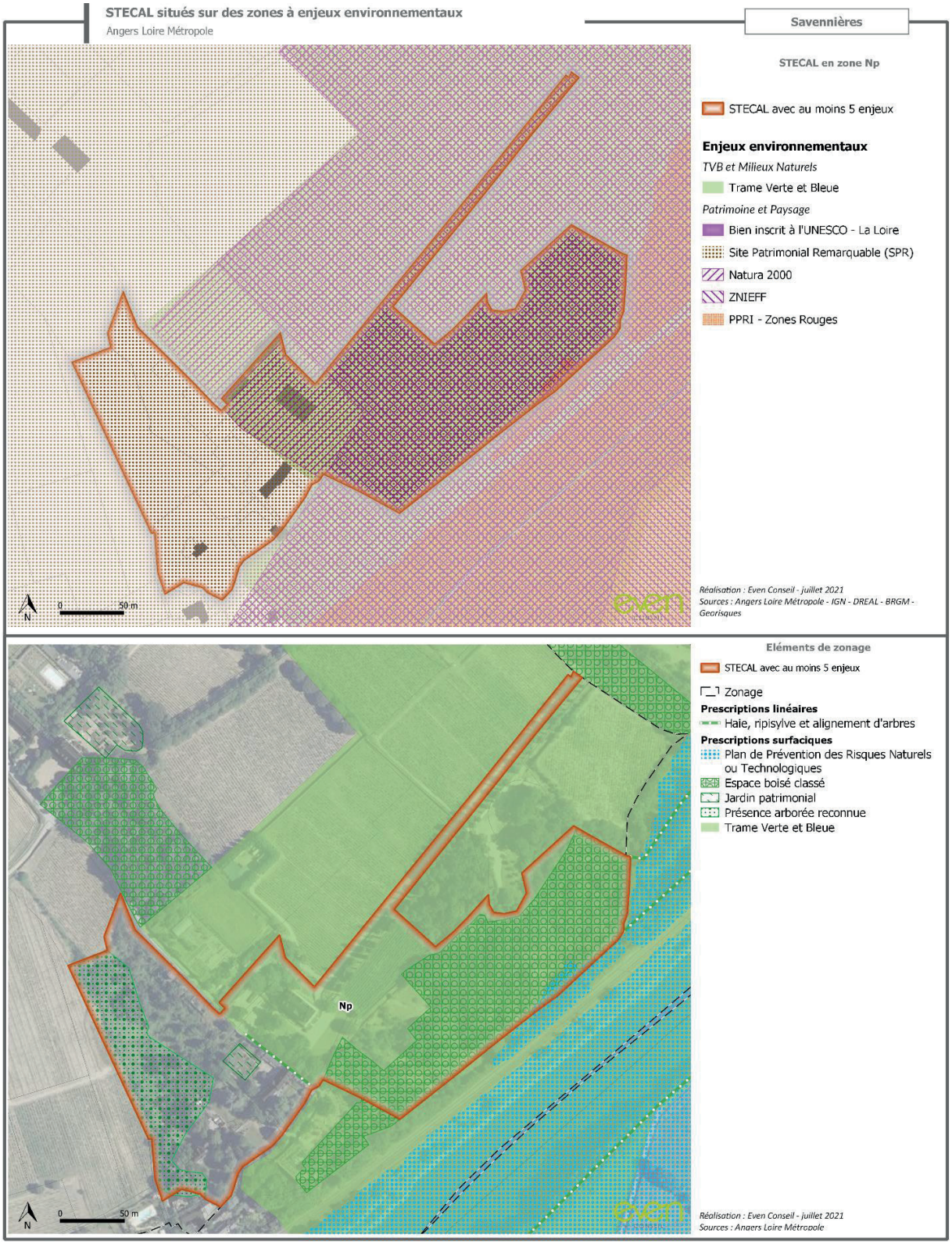
Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

X.41.13. STECAL EN ZONE NP A SAVENNIERES

1. NATURE DU PROJET

Ce secteur est caractérisé par un ensemble de qualité constitué de composantes bâties et végétales présentant un intérêt patrimonial et paysager.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Un éventuel projet pourrait entrainer la construction de nouveaux bâtiments engendrant une consommation d'espaces - Le site étant compris en PPRI, ce document devrait contraindre et limiter la constructibilité et donc les incidences sur la consommation d'espace	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser ne doit pas dépasser la somme des emprises au sol des constructions existantes à cette même date dans ce secteur, dans la limite de 500 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Les éventuelles constructions engendrées par un projet dans le secteur pourraient entraîner une dégradation de la qualité paysagère et architecturale des sites environnants (sites Natura 2000, UNESCO)	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 précise que l'implantation d'éoliennes est interdite dans le périmètre UNESCO - Le respect des dispositions du Site Patrimonial Remarquable devrait permettre de limiter les incidences sur les paysages - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » qui concerne les formations situées en frange Ouest du site. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ;

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		- Le zonage comporte une représentation graphique « jardin patrimonial ». Le règlement dispose que seuls les constructions, installations, aménagements contribuant à leur mise en valeur et respectant la composition paysagère identifiée sont autorisés (préservation des perspectives, axes de symétrie, etc.) ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Un projet sur ce secteur pourrait engendrer la dégradation des milieux naturels environnants du fait de constructions, ou d'une fréquentation des lieux plus importante entraînant des nuisances pour les espèces établies ou de passage sur le secteur du fait de la présence ou de la proximité au sud du site de ZNIEFF, Natura 2000, et de la Trame Verte et Bleue	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 ; - Le règlement dispose que les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'artificialisation des sols par une quelconque construction aggravera le risque d'inondation présent sur le secteur marqué par le PPRN Val du Louet	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		- Le report au plan de zonage du PPRI renvoie aux dispositions règlementaires de ce document permettant la gestion du risque d'inondation
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- L'aménagement de ce secteur pourrait créer de nouveaux besoins en eau potable	- L'articule N12.1 stipule que toute construction ou installation nouvelle doit, pour les besoins en eau destinés à la consommation humaine, être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
	- L'aménagement de ce secteur pourrait engendrer une augmentation des eaux usées à traiter	- Sans objet
	- L'aménagement de ce secteur pourrait entrainer l'imperméabilisation des sols complexifiant la gestion des eaux pluviales	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entraîner une augmentation des déplacements vers et depuis le site du fait d'une fréquentation plus importante	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable notamment en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le développement d'activités sur le secteur engendrera des consommations supplémentaires ; - L'augmentation des déplacements entraînera également une augmentation des consommations énergétiques	- L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- Le développement de ce secteur pour diverses activités pourra entrainer une augmentation de la production de déchets à collecter et à traiter	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets ; - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets.

4. CONCLUSION

Le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures pour l'environnement.

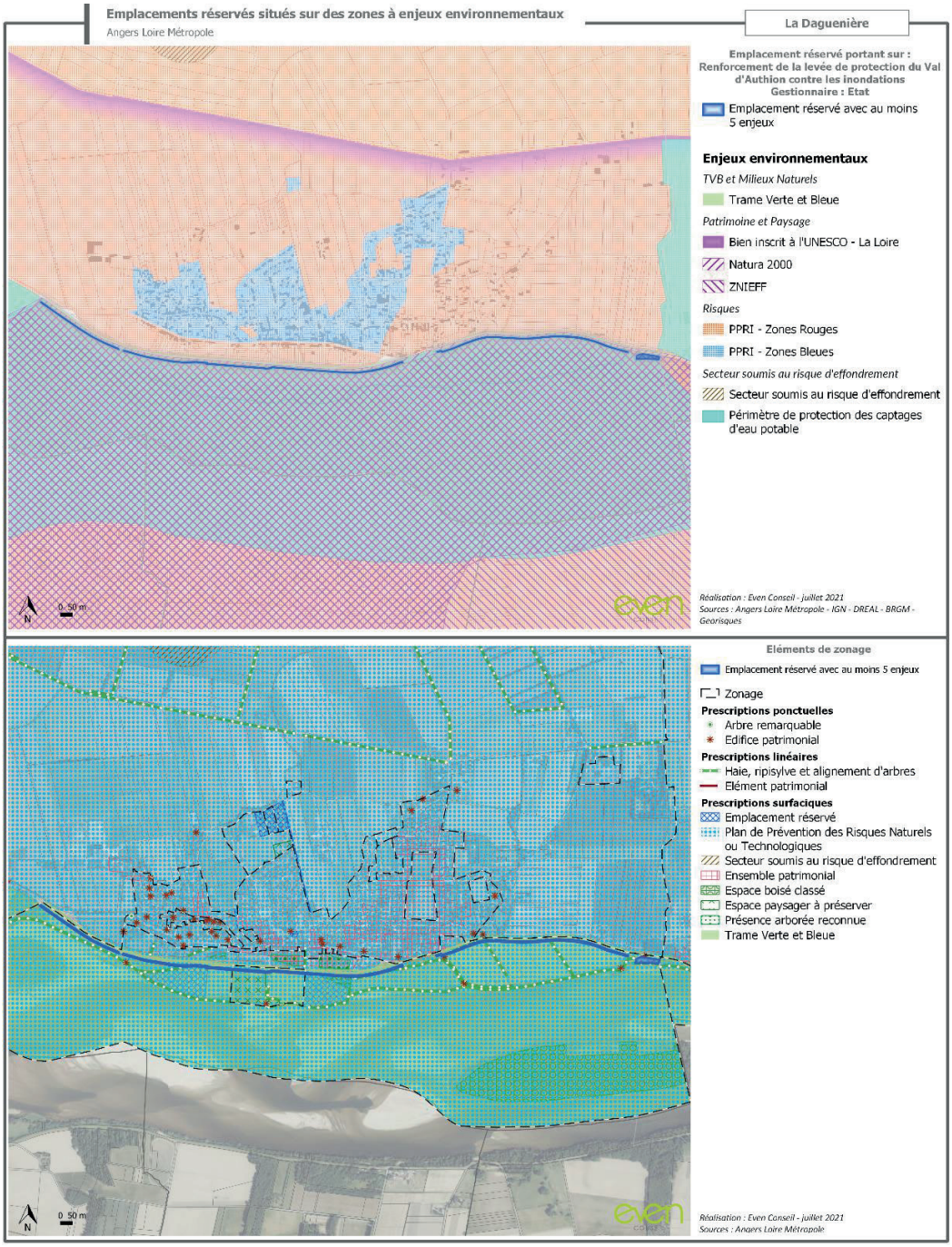
LES ER

X.41.1. ER PORTANT SUR LE RENFORCEMENT DE LA LEVEE DU VAL D'AUTHION CONTRE LES INONDATIONS A LOIRE-AUTHION (SAINT MATHURIN SUR LOIRE)

1. NATURE DU PROJET

Le projet vise à renforcer la levée du Val d'Authion contre les inondations à Loire-Authion.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Le renforcement de la levée n'induira pas de consommation d'espace, puisque celle-ci existe déjà.	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Le renforcement de la levée ne devrait impacter ni les paysages ni le patrimoine puisque la levée existe déjà	- Sans objet
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Le renforcement de la levée ne devrait pas impacter les milieux naturels puisqu'elle existe déjà - Toutefois, le chantier pour cet aménagement pourrait de façon temporaire impacter les milieux naturels et la biodiversité	- Porter attention aux impacts du chantier
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- Cet aménagement permettra de réduire le risque inondation en renforçant la protection des territoires	- Sans objet
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Sans objet	- Sans objet
DEPLACEMENTS	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires	- Porter attention aux impacts du chantier
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires engendrant des consommations	- Porter attention aux impacts du chantier - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- De manière temporaire, le chantier pourra entraîner la	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en prenant en compte les orientations

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	production de déchets de chantier	du Schéma de Prévention et de Gestion des Déchets du BTP. - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

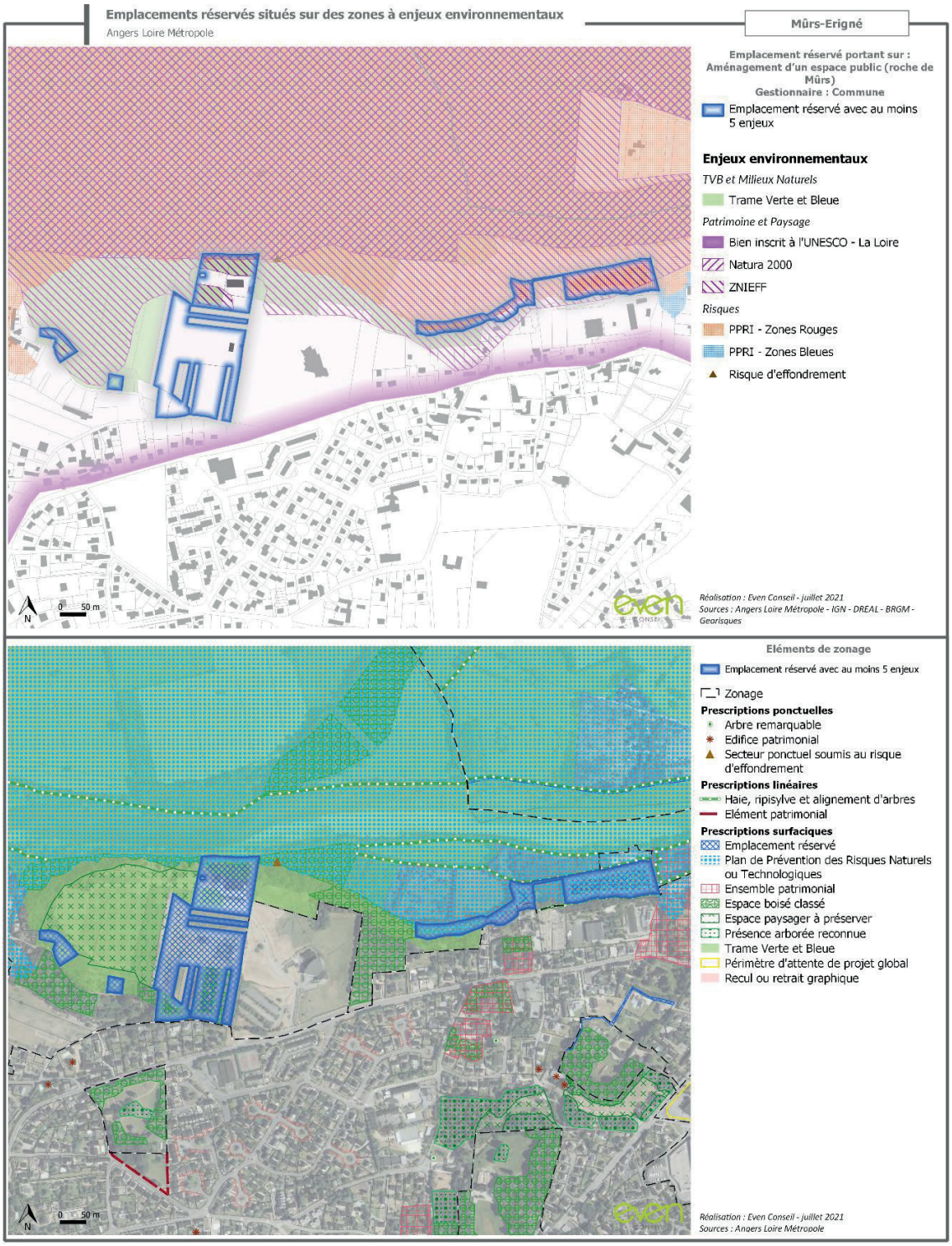
Le projet de renforcement de la levée contre les inondations aura globalement un impact positif sur l'environnement. Il faudra toutefois prendre en compte l'impact du chantier sur l'environnement.

X.41.2. ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT D'UN ESPACE PUBLIC A MURS-ERIGNE

1. NATURE DU PROJET

Le projet vise un aménagement naturel et léger (éco-pâturage et sensibilisation du public) afin de mettre en valeur les vues et préserver des espaces naturels sensibles en cohérence avec le plan de gestion de la Roche de Murs et le Plan de paysage de la commune.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Le projet d'aménagement d'un espace public, bien que non situé en zone urbaine, devrait avoir un impact limité sur les espaces naturels, le projet consistant à de l'éco-pâturage et une sensibilisation du public. De plus, les aménagements sur le secteur restent encadrés par le règlement du PPRI.	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le projet ne comportera que des aménagements légers, limitant les incidences.
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- En fonction de la typologie de l'espace public, le projet aura un impact plus ou moins important sur les paysages de la Trame Verte et Bleue et sur la qualité architecturale du nord du site en lien avec le périmètre UNESCO	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé ». Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ;
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- En fonction de la typologie de l'espace public, le projet aura un impact plus ou moins important sur les espaces naturels en présence au nord du site : Natura 2000, ZNIEFF et Trame Verte et Bleue du territoire	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées.
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- Le nord de la zone est concerné par un risque d'inondation marqué par le PPRi Val du Louet	- Le PADD prévoit de prendre en compte les risques naturels en cohérence avec la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation - Le PPRi figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU	- Sans objet	- Sans objet
DEPLACEMENTS	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires engendrant des consommations	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes, réduisant ainsi les consommations - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- De manière temporaire, le chantier pourra entraîner la production de déchets de chantier	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en promouvant la réduction des déchets à la source et en maximisant la valorisation des déchets - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

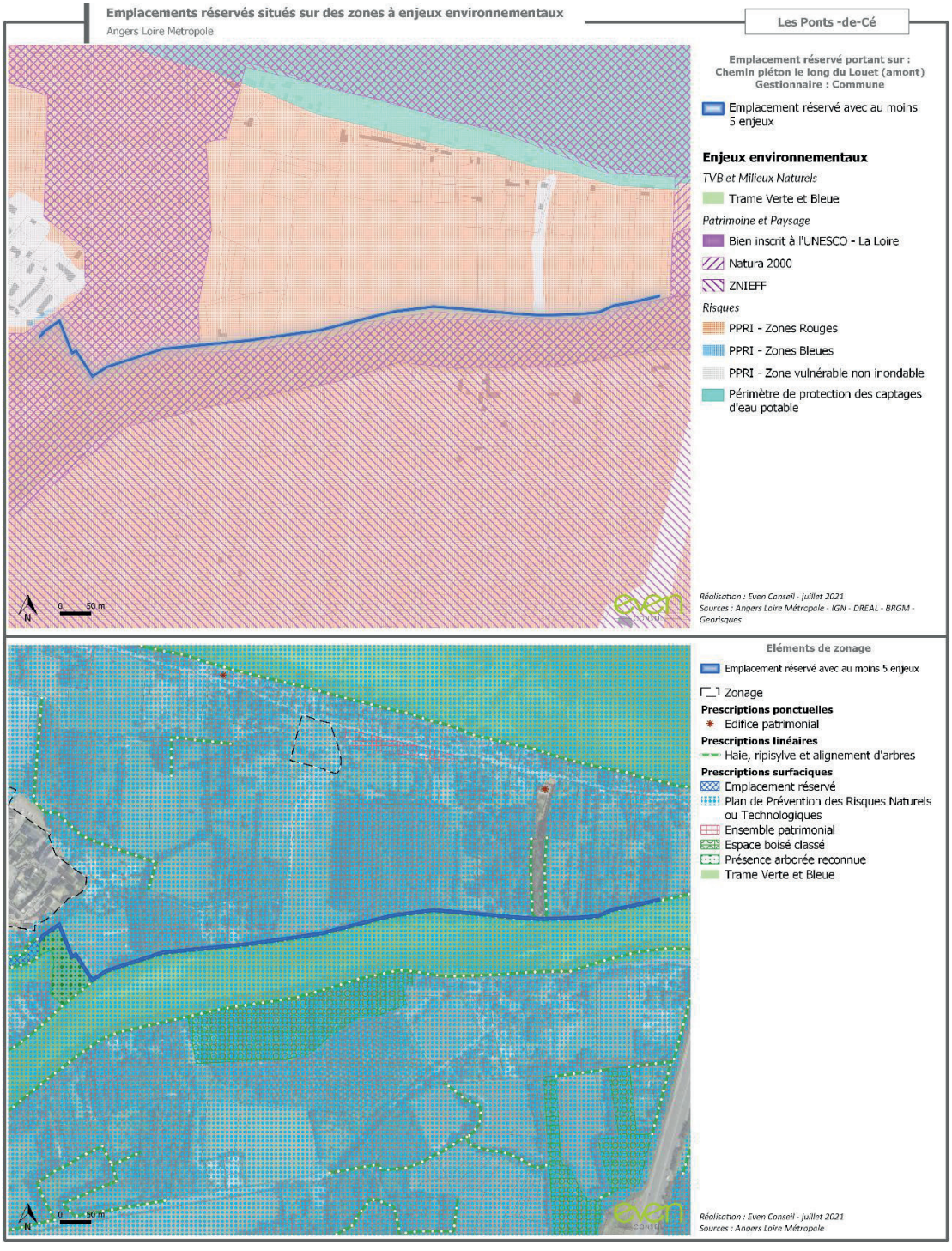
Compte tenu de la teneur du projet (éco-pâturage, aménagements légers), le projet ne devrait pas avoir d'incidences négatives sur l'environnement.

X.41.3. DEUX ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT D'UN CHEMIN PIETON LE LONG DU LOUET (AMONT ET AVAL) AUX PONTS-DE-CE

1. NATURE DU PROJET

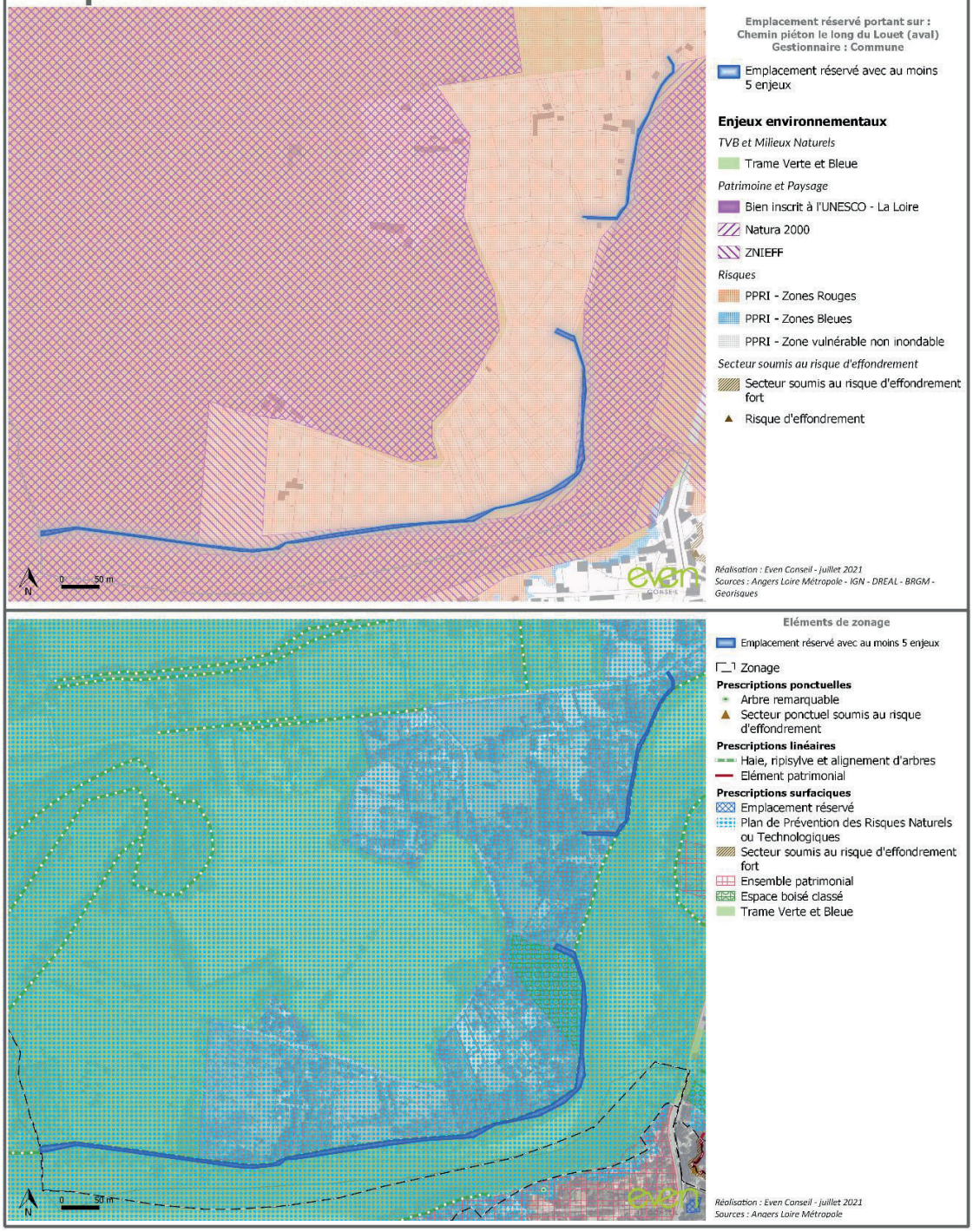
Les sites de projets ont vocation à l'aménagement d'un chemin piéton perméable existant le long du Louet (amont et aval) sur la commune des Ponts-de-Cé.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



Emplacements réservés situés sur des zones à enjeux environnementaux

Angers Loire Métropole



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- La consommation d'espace liée à ce projet devrait être minime étant donné que le projet est un chemin piéton	- Sans objet
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- L'aménagement d'un chemin piéton ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur les paysages et le patrimoine	- Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé ». Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Présence arborée reconnue » qui concerne un boisement situé au Nord du site. Le règlement dispose que ces éléments doivent être préservés. Ainsi, seuls les constructions, aménagements et installations ne sont autorisés qu'en l'absence d'alternative avérée et sous réserve de réunir certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- L'aménagement d'un chemin piéton ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur les milieux naturels - Toutefois, la fréquentation nouvelle ou renforcée de ce site pourrait constituer une gêne pour les espèces présentes	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- Le type d'aménagement prévu ne devrait pas avoir d'incidence sur les risques et nuisances présentes	- Le PPRi figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Sans objet	- Sans objet
	- Sans objet	- Sans objet
	- Le projet de chemin piéton pourra entraîner une éventuelle imperméabilisation de sols en fonction du revêtement choisi, engendrant une augmentation des ruissellements	- L'article N12.3 précise que l'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur
DEPLACEMENTS	- Sans objet	- Sans objet
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Sans objet	- Sans objet
PRODUCTION DE DECHETS	- Sans objet	- Sans objet

4. CONCLUSION

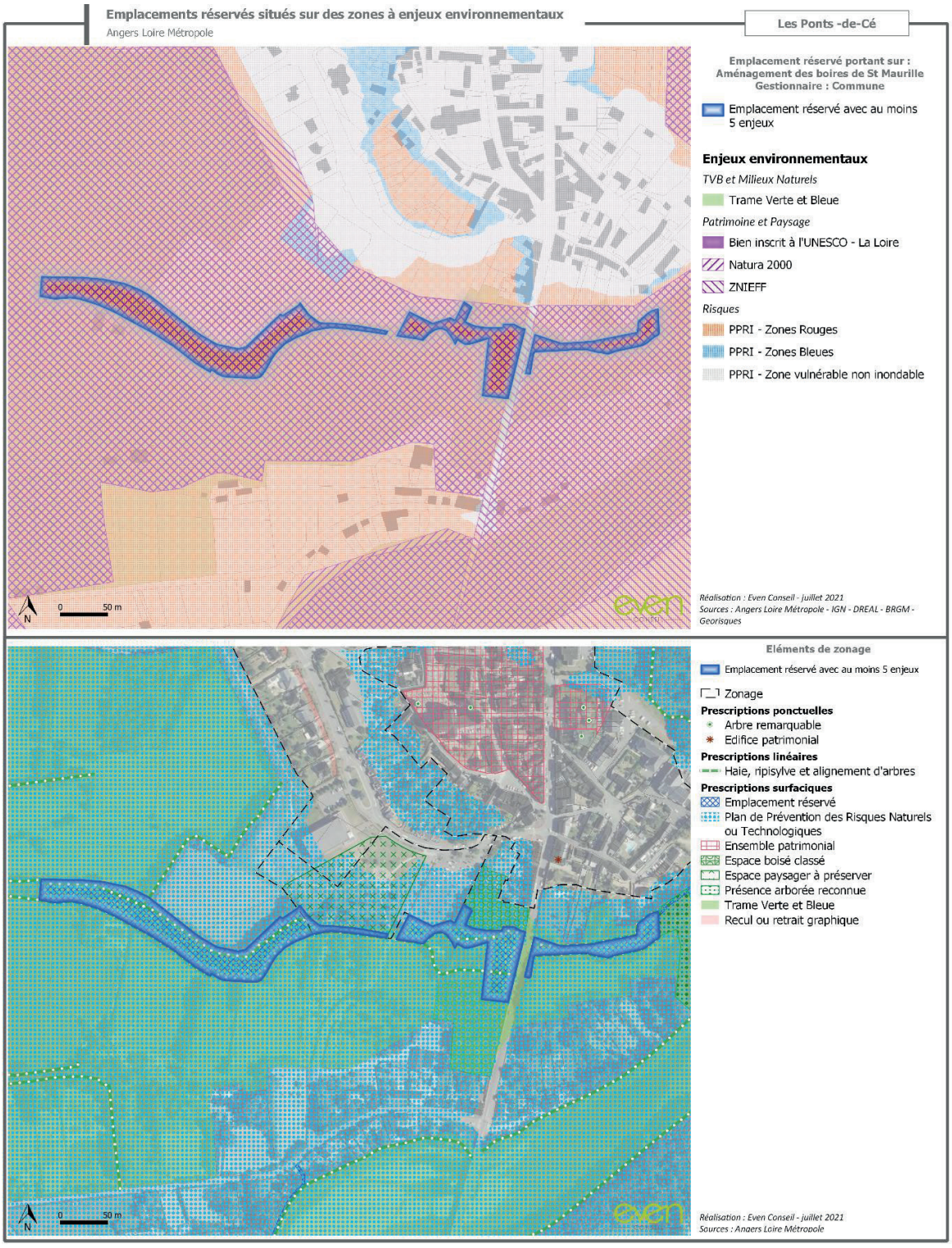
Le projet ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur l'environnement.

X.41.4. ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT DES BOIRES DE SAINT MAURILLE AUX PONTS-DE-CE

1. NATURE DU PROJET

Cet espace est voué à restaurer les boires de Saint Maurille aux Ponts-de-Cé. Une étude de restauration de la continuité hydraulique de cette zone ayant un intérêt pour la biodiversité a été engagée par la commune en lien avec les différents acteurs.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- La consommation d'espace liée à cet aménagement devrait être réduite voire nulle étant donné qu'il s'agit de restaurer les boires	- Sans objet
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- La qualité paysagère et architecturale du site devrait être peu impactée par l'aménagement - Au contraire, l'aménagement et la restauration devraient permettre d'améliorer la qualité du site	- Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » concernant deux boisements du site. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Les milieux naturels devraient être également peu impactés par le projet - Toutefois, cet aménagement pourrait entraîner une augmentation de la fréquentation du site, engendrant des nuisances pour la biodiversité	- Le site est zoné en N limitant la constructibilité et préservant les milieux. - Les ripisylves sont protégées au règlement graphique permettant de limiter les incidences - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'ensemble de la zone est situé en zone inondable, toutefois l'aménagement devrait avoir un impact réduit sur ce risque	- Le PPRi figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Sans objet	- Sans objet
DEPLACEMENTS	- Sans objet	- Sans objet
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Sans objet	- Sans objet
PRODUCTION DE DECHETS	- Sans objet	- Sans objet

4. CONCLUSION

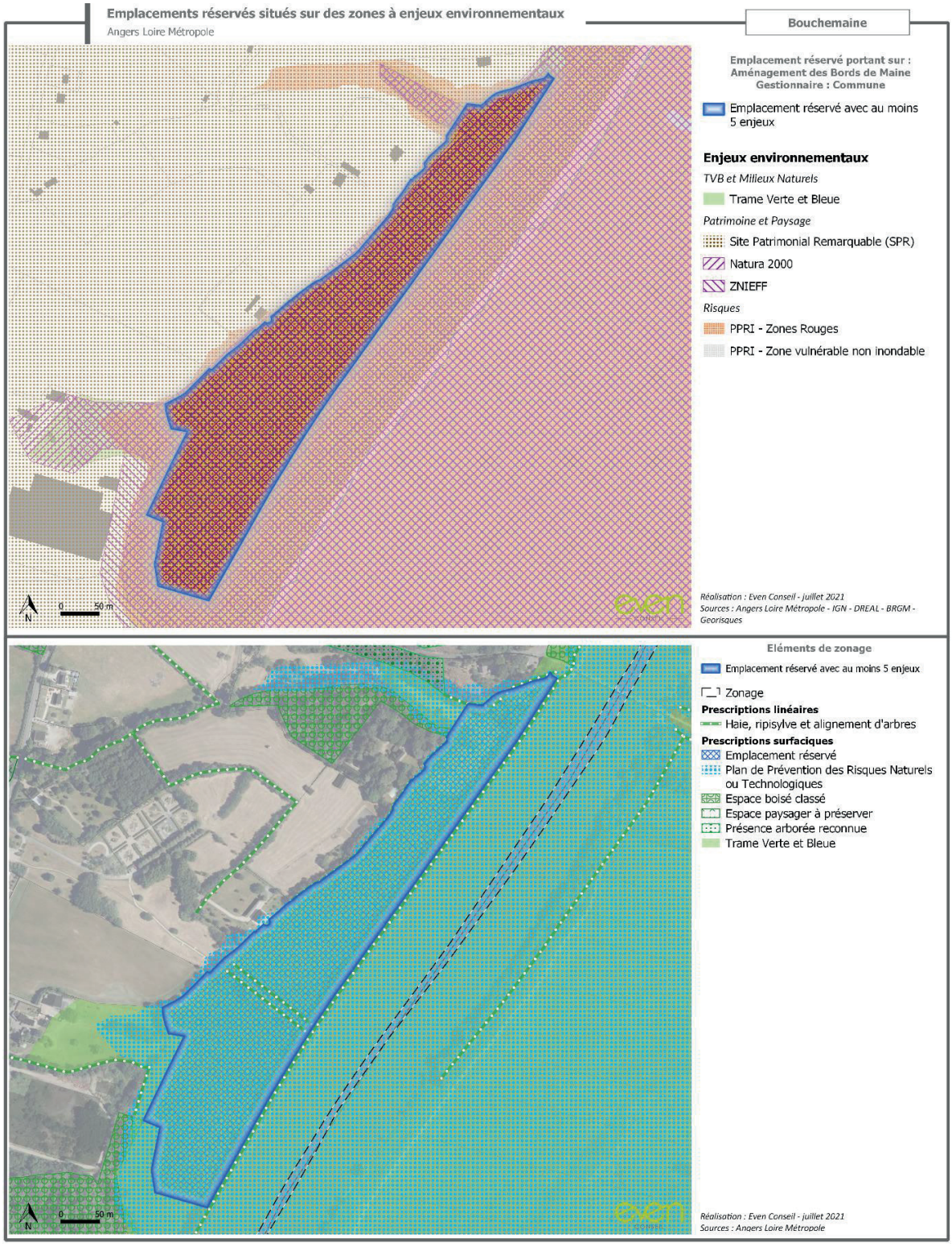
Le projet n'aura pas d'impacts négatifs sur l'environnement, au contraire il devrait avoir des incidences positives.

X.41.5. ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT DES BORDS DE MAINE A BOUCHEMAINE

1. NATURE DU PROJET

Le projet vise à répondre à la volonté de la commune de maîtriser ce secteur afin de le mettre en valeur par des aménagements naturels en bord de Maine. Aucun projet de construction n'est envisagé.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- La consommation d'espace liée à cet aménagement devrait être réduite voire nulle étant donné qu'il s'agit d'aménager les bords du Maine	- Sans objet
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- La qualité paysagère et architecturale du site, particulier sur la partie ouest, devrait être peu impactée par l'aménagement - Au contraire, l'aménagement des bords du Maine pourrait permettre d'améliorer la qualité du site	- Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Les milieux naturels devraient être également peu impactés par l'aménagement des bords du Maine - Toutefois, cet aménagement pourrait entraîner une augmentation de la fréquentation du site, engendrant des nuisances pour la biodiversité	- Le PADD prévoit de préserver et valoriser la diversité et la qualité des milieux du territoire, notamment en valorisant les espaces majeurs favorables à la biodiversité ; - L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - Le règlement dispose que les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées - L'article N2.1 stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de production d'énergie renouvelable, si l'ensemble des conditions suivantes est réuni : elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ; elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ; elles ne sont pas situées en périmètre Natura 2000 - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'ensemble de la zone est situé en zone inondable, toutefois l'aménagement devrait avoir un impact réduit sur ce risque	- Le PADD prévoit de prendre en compte les risques naturels notamment le risque inondation - Le PPRi figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Sans objet	- Sans objet
	- Sans objet	- Sans objet
	- Sans objet	- Sans objet
DEPLACEMENTS	- Sans objet	- Sans objet
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Sans objet	- Sans objet
PRODUCTION DE DECHETS	- Sans objet	- Sans objet

4. CONCLUSION

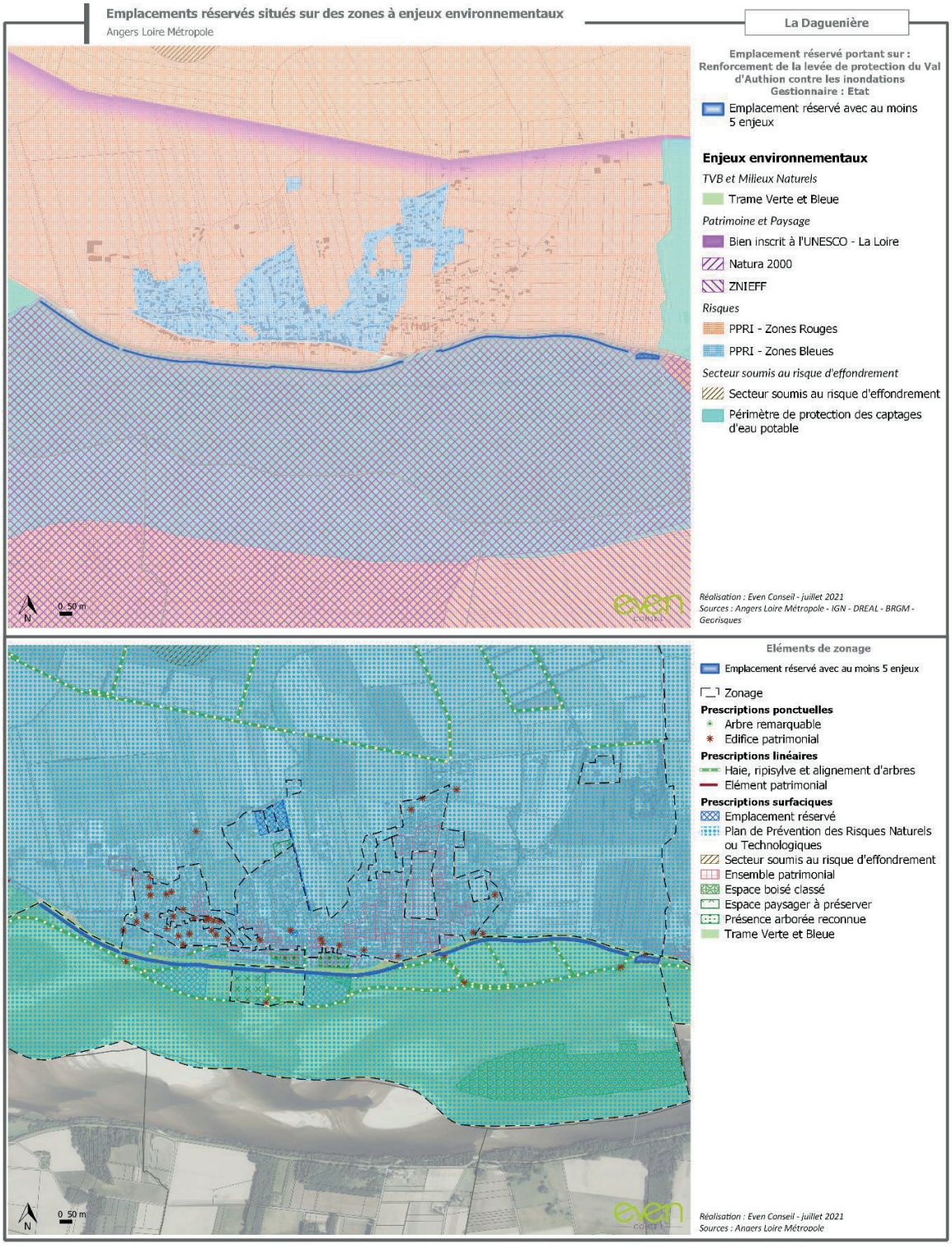
Le projet n'aura pas d'impacts négatifs sur l'environnement, au contraire il devrait avoir des incidences positives.

X.41.6. ER PORTANT SUR LE RENFORCEMENT DE LA LEVEE DU VAL D'AUTHION CONTRE LES INONDATIONS A LOIRE-AUTHION (LA DAGUENIERE)

1. NATURE DU PROJET

Le projet vise à renforcer la levée du Val d'Authion contre les inondations.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Le renforcement de la levée n'induira pas de consommation d'espace, puisque celle-ci existe déjà.	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Le renforcement de la levée ne devrait impacter ni les paysages ni le patrimoine puisque la levée existe déjà	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - Le règlement et le zonage protègent l'ensemble patrimonial de type AC ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » concernant un boisement sur le site. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « espaces paysagers à préserver » qui concerne un espace vert nouvellement créé au cœur du site. Le règlement indique que les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés sous certaines conditions. - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Le renforcement de la levée ne devrait pas impacter les milieux naturels puisqu'elle existe déjà	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites,

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
	- Toutefois, le chantier pour cet aménagement pourrait de façon temporaire impacter les milieux naturels et la biodiversité	milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- Cet aménagement permettra de réduire le risque inondation en renforçant la protection des territoires	- Sans objet
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Un périmètre de captage est présent sur le site, mais celui-ci ne devrait pas être impacté, car la vocation du secteur reste naturelle	Sans objet
DEPLACEMENTS	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires	Sans objet
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires engendrant des consommations	- Le PADD vise à mettre en place les conditions d'une mobilité durable en maîtrisant les déplacements automobiles en optimisant les infrastructures existantes, réduisant ainsi les consommations - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique et l'article 10 incluent des dispositions en la faveur d'une limitation des consommations énergétiques.
PRODUCTION DE DECHETS	- De manière temporaire, le chantier pourra entraîner la production de déchets de chantier	- Le PADD prévoit de gérer durablement les déchets notamment en prenant en compte les orientations du Schéma de Prévention et de Gestion des Déchets du BTP. - L'OAP Bioclimatisme et Transition écologique inclut des dispositions en faveur d'une meilleure gestion des déchets

4. CONCLUSION

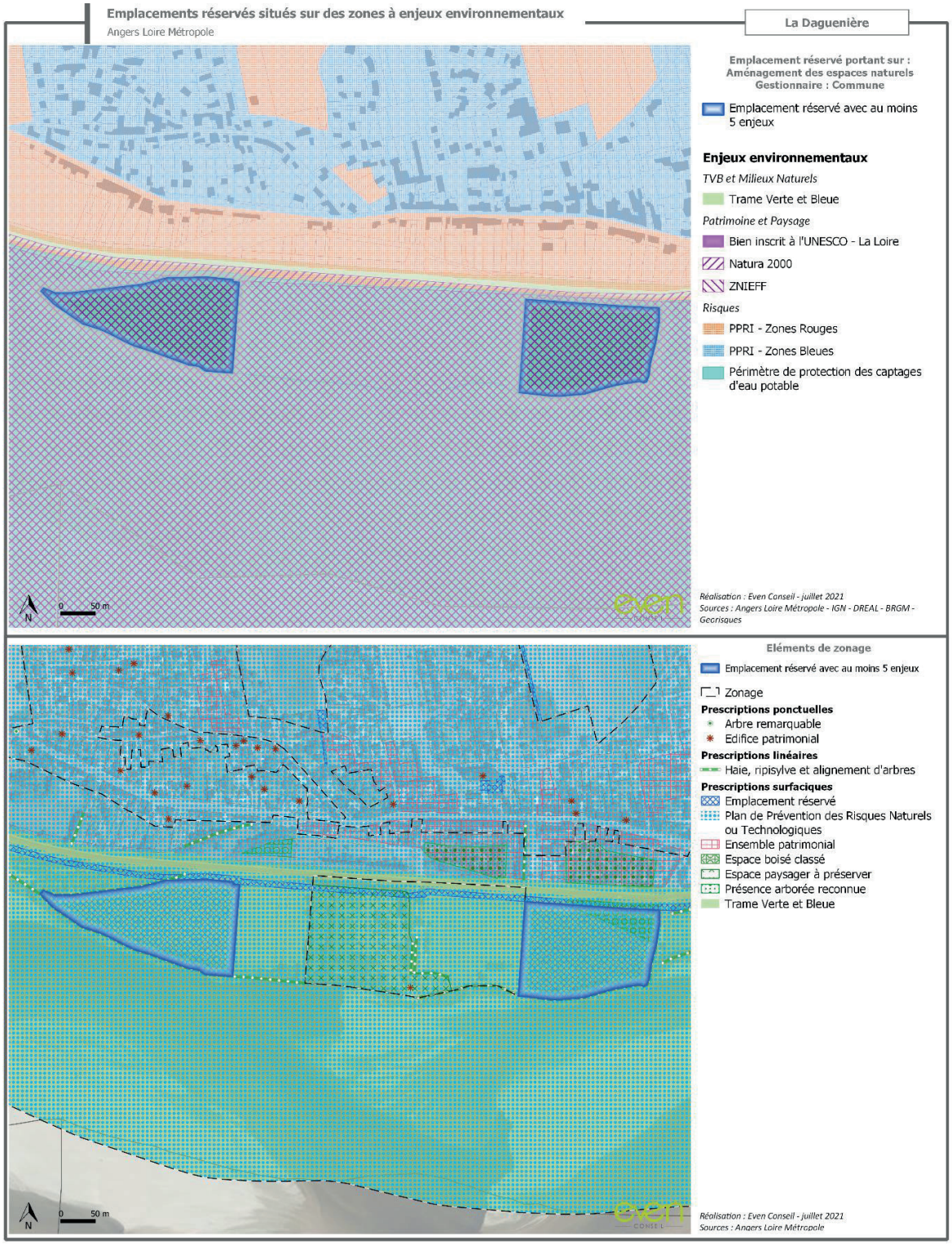
Le projet ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur l'environnement.

X.41.7. ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT DES ESPACES NATURELS A LOIRE-AUTHION (LA DAGUENIERE)

1. NATURE DU PROJET

Le projet vise à aménager des espaces naturels à Loire-Authion.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Le projet n'induira pas de consommation d'espace, la vocation restant naturelle	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article N6 précise que dans ce secteur, l'emprise au sol des nouvelles constructions édifiées postérieurement à la date d'approbation du PLUi de 2017 ne pourra pas dépasser 10% de la superficie de l'unité foncière sans excéder 5 000 m².
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Le projet vise à aménager des espaces naturels, il devrait donc améliorer la qualité paysagère du territoire	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau ; - Le zonage comporte une représentation graphique « Espace boisé classé » concernant un boisement sur le site. Le classement entraine le refus de toute demande de défrichement présenté au Code forestier ; - Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Le projet vise à aménager des espaces naturels, il devrait donc participer à la préservation des milieux naturels présents sur le territoire insulaire : Trame Verte et Bleue, ZNIEFF et Natura 2000	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		- L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les éléments continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'aménagement d'espaces naturels permettra de réduire le risque d'inondation présent (PPRi Val d'Authion) via la présence de végétation	- Le PPRi figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Un périmètre de captage est présent sur le site, mais celui-ci ne devrait pas être impacté, car la vocation du secteur reste naturelle	- Sans objet
DEPLACEMENTS	- Le projet ne devrait pas induire de déplacements (hors déplacements doux) supplémentaires	- Sans objet
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Le projet ne devrait pas induire de consommations énergétiques supplémentaires	- Sans objet
PRODUCTION DE DECHETS	- Sans objet	- Sans objet

4. CONCLUSION

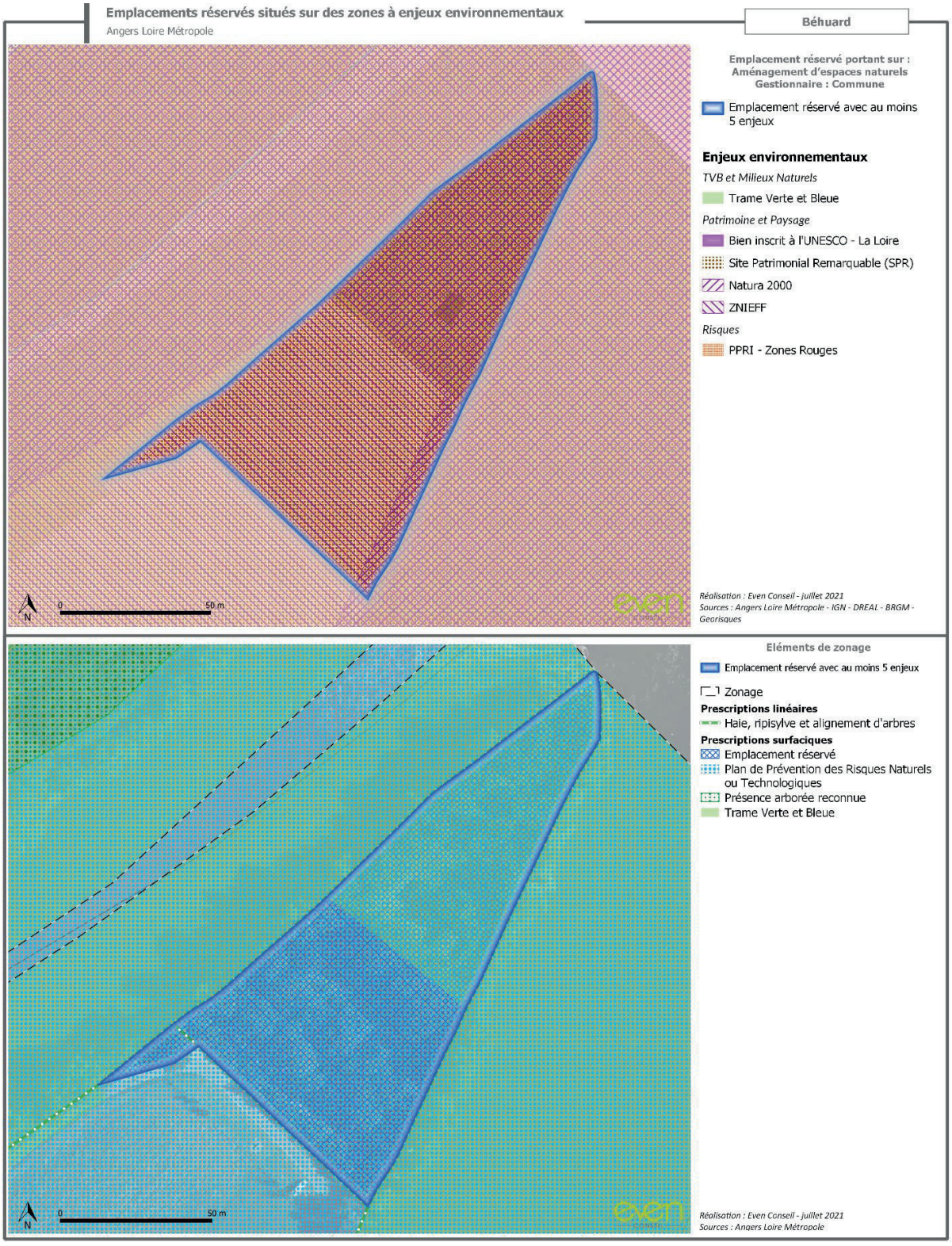
Le projet ne devrait pas avoir d'incidences négatives majeures sur l'environnement, il devrait au contraire permettre de valoriser les espaces naturels du site.

X.41.8. ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT D'ESPACES NATURELS A BEHUARD

1. NATURE DU PROJET

Le projet vise à aménager des espaces naturels à Béhuard par des aménagements légers sur les deux extrémités de l'île en lien avec la Loire à Vélo et dans le respect des dispositions du PPRI et du Site Patrimonial Remarquable.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Sans objet	- Sans objet
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Le projet vise à aménager des espaces naturels, il devrait donc améliorer la qualité paysagère du territoire qui est déjà qualitatif du fait de son insularité et sa faible urbanisation	Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Le projet vise à aménager des espaces naturels, il devrait donc participer à la préservation des milieux naturels présents sur le territoire insulaire : Trame Verte et Bleue, ZNIEFF et Natura 2000	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'aménagement d'espaces naturels permettra de réduire le risque d'inondation présent (PPRI Val du Louet) via la présence de végétation	- Le PPRI figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Sans objet	- Sans objet
	- Sans objet	- Sans objet
	- Sans objet	- Sans objet
DEPLACEMENTS	- Sans objet	- Sans objet

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Sans objet	- Sans objet
PRODUCTION DE DECHETS	- Sans objet	- Sans objet

4. CONCLUSION

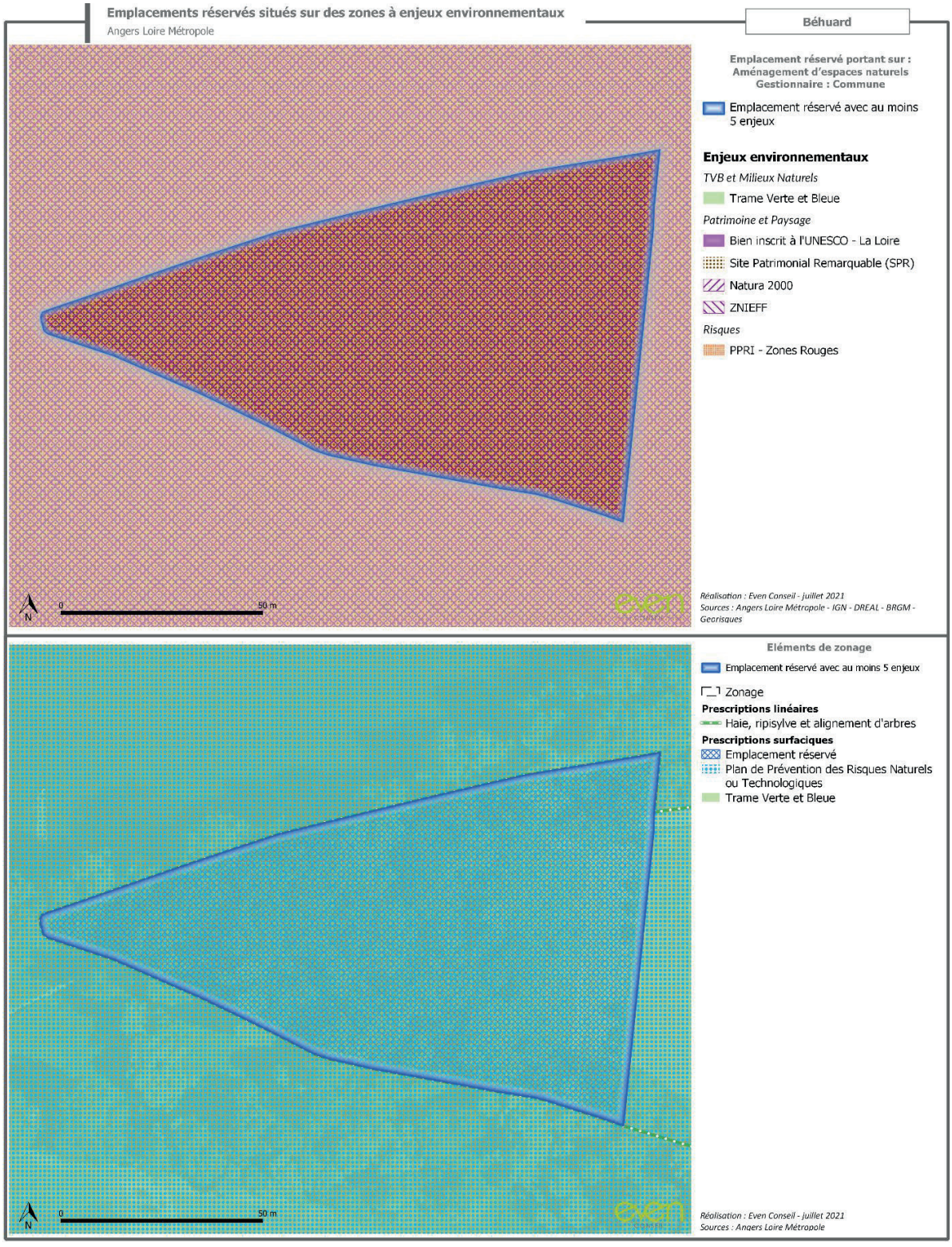
Le projet d'aménagement de ce site devrait avoir des incidences positives sur l'environnement.

X.41.9. ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT D'ESPACES NATURELS A BEHUARD

1. NATURE DU PROJET

Le projet vise à aménager des espaces naturels à Béhuard par des aménagements légers sur les deux extrémités de l'île en lien avec la Loire à Vélo, dans le respect des dispositions du PPRi et du Site Patrimonial Remarquable.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT



3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Sans objet	- Sans objet
INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Le projet vise à aménager des espaces naturels, il devrait donc améliorer la qualité paysagère du territoire qui est déjà qualitatif du fait de son insularité et sa faible urbanisation	Le zonage comporte une représentation graphique « haie, ripisylve et alignement » qui concerne plusieurs haies sur le site de projet. Le règlement dispose que les haies, ripisylves et alignements d'arbres identifiés au plan de zonage doivent être préservés voire renforcés. Ainsi, en l'absence d'alternative permettant d'éviter l'endommagement de ces éléments végétaux, les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne sont autorisés qu'à certaines conditions.
PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- Le projet vise à aménager des espaces naturels, il devrait donc participer à la préservation des milieux naturels présents sur le territoire insulaire : Trame Verte et Bleue, ZNIEFF et Natura 2000	- L'article N2 du règlement stipule que les constructions, installations et aménagements autorisés ne doivent ni porter atteinte à l'environnement, ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels, paysages et des zones humides dans le respect notamment de la loi sur l'eau - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes - Le règlement dispose que les continuités écologiques identifiées au plan de zonage en tant que Trame Verte et Bleue doivent être préservées
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- L'aménagement d'espaces naturels permettra de réduire le risque d'inondation présent (PPRI Val du Louet) via la présence de végétation	- Le PPRI figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Sans objet	- Sans objet
	- Sans objet	- Sans objet
	- Sans objet	- Sans objet
DEPLACEMENTS	- Sans objet	- Sans objet

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Sans objet	- Sans objet
PRODUCTION DE DECHETS	- Sans objet	- Sans objet

4. CONCLUSION

Le projet d'aménagement de ce site devrait avoir des incidences positives sur l'environnement.

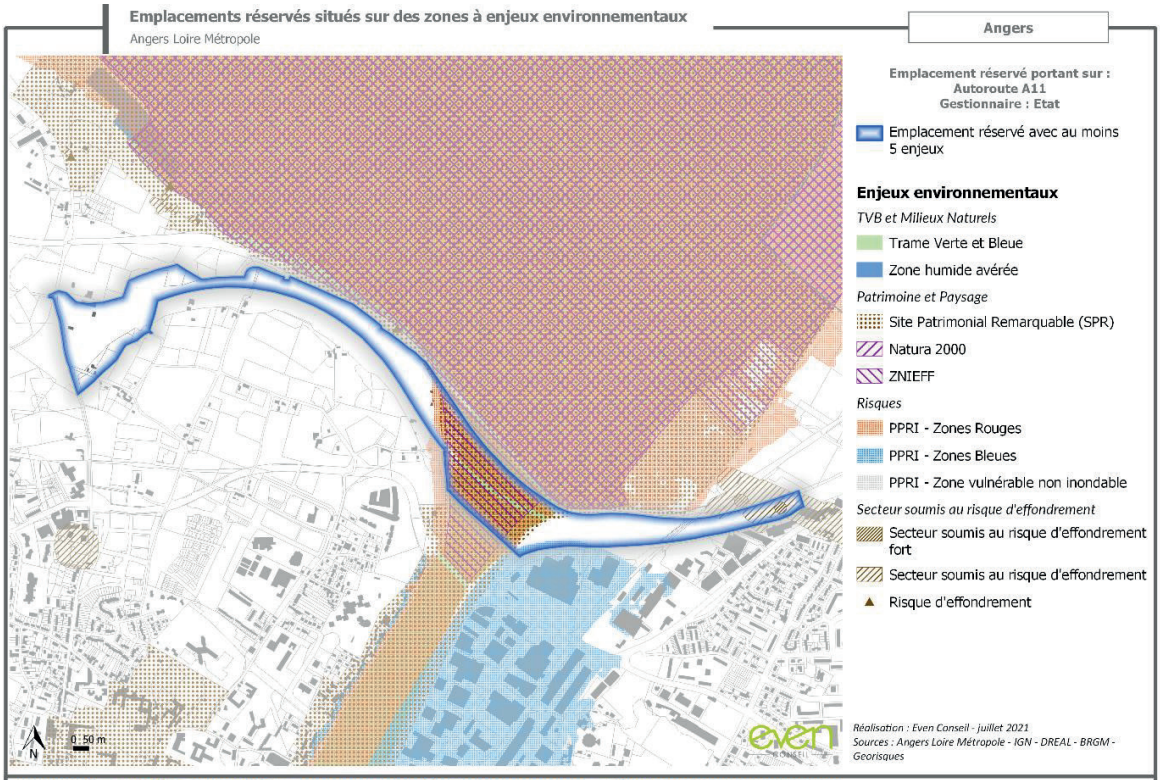
X.41.10. ER PORTANT SUR L'AMENAGEMENT DE L'A11 AU NORD D'ANGERS

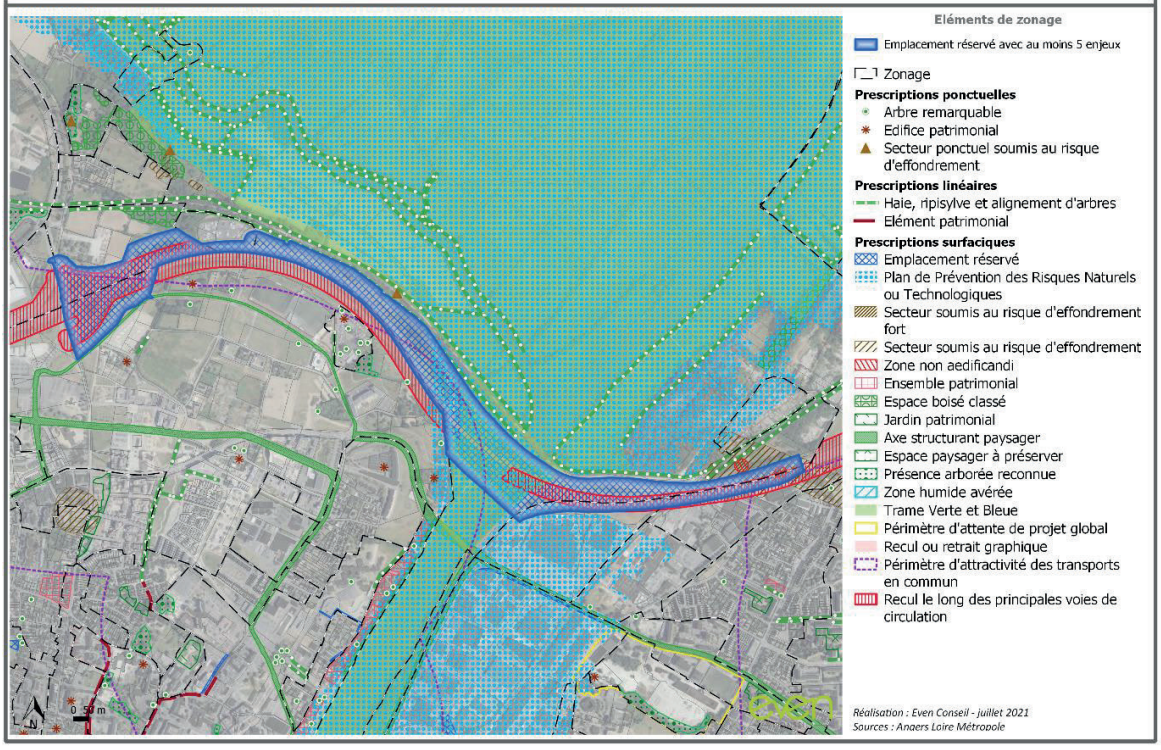
1. NATURE DU PROJET

Le projet porte sur l'autoroute A11 au Nord d'Angers et sa mise en 2x3 voies.

Le projet aura des incidences sur l'environnement et est soumis à une étude d'impact. Des mesures compensatoires sont en cours de validation. Elles ont été reprises en conclusion du tableau présentant les incidences potentielles sur l'environnement.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNENT





3. INCIDENCES ATTENDUES ET MESURES ERC

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
CONSOMMATION D'ESPACE	- Si le projet consiste en l'aménagement de voie(s) supplémentaire(s) pour l'autoroute A11 cela entrainera une consommation d'espace (zone N principalement)	- Les mesures de compensation détaillées par thématique ci-après permettent de justifier la consommation d'espaces naturels et agricoles.

INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMOINE	- Le projet pourra avoir une incidence négative sur les paysages notamment en lien avec la Trame Verte et Bleue et le Site Patrimonial Remarquable
	- D'autant plus si le projet consiste en l'aménagement de voie(s) supplémentaire(s)
		- L'étude d'impact prévoit les mesures compensatoires suivantes :
		  - Site de l'ancien bras de la Mayenne : création d'un chenal (260 ml) pour relier la Maine aux dépressions alluviales existantes, création d'une nouvelle dépression (400 m²) et d'une zone prairiale plus humide par décaissement du terrain naturel (4100 m²)
		  - Site de la STEP d'Ecouflant : restauration d'un ruisselet (230 ml) et création de 2 mares
		  - Site du Brionneau : restauration d'un ruisseau (150 ml) et création d'1 mare
		  - Site La Gatelière Nord : restauration du ruisseau (débusage et reméandrage…) et de la prairie humide (enlèvement de remblais), vieux chêne pédonculé à conserver.
		- Site du délaissé Champmoranne : plantation d'une haie d'arbres de haut jet

PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS	- En fonction de l'ampleur du projet, il pourrait également dégrader les espaces naturels situés de part et d'autre de l'autoroute A11 : Trame Verte et Bleue et ZNIEFF
	- D'autant plus si le projet consiste en l'aménagement de voie(s) supplémentaire(s), ce qui pourrait entraîner des dommages sur les espaces naturels et leur biodiversité
		- Comme détaillé dans la partie précédente, l'étude d'impact prévoit les mesures compensatoires suivantes concernant des espaces et éléments paysagers d'intérêt écologique :
		  - Site de l'ancien bras de la Mayenne : création d'un chenal (260 ml) pour relier la Maine aux dépressions alluviales existantes, création d'une nouvelle dépression (400 m²) et d'une zone prairiale plus humide par décaissement du terrain naturel (4100 m²)
		  - Site de la STEP d'Ecouflant : restauration d'un ruisselet (230 ml) et création de 2 mares
		  - Site du Brionneau : restauration d'un ruisseau (150 ml) et création d'1 mare
		  - Site La Gatelière Nord : restauration du ruisseau (débusage et reméandrage…) et de la prairie humide (enlèvement de remblais), vieux chêne pédonculé à conserver.

ENJEUX	INCIDENCES ATTENDUES	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION
		- Site du délaissé Champmoranne : plantation d'une haie d'arbres de haut jet - L'article 9 demande que pour les espaces libres, le choix des essences soit lié au caractère de l'espace (dimension, vocation) ; il demande également la valorisation des végétaux existants notamment les arbres de haute tige et les arbustes
PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES	- Le site de projet est situé sur une zone d'effondrement, ce qui pourrait causer des dommages - De plus, la zone est également située en zone inondable (PPRi Confluence Maine)	- Le PPRi figure au plan de zonage, renvoyant aux dispositions règlementaires du document de gestion du risque - Le règlement dispose que le pétitionnaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la solidité du sous-sol et garantir la faisabilité des projets dans les zones concernées par un risque potentiel d'effondrement.
GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT)	- Les nouvelles imperméabilisations entraineront nécessairement une augmentation du ruissellement et donc des flux d'eaux pluviales à gérer ;	- L'article 12 du règlement encadre la gestion des eaux pluviales par un principe de limitation de l'imperméabilisation et une obligation de maîtrise de l'écoulement par la réalisation d'aménagements adaptés ; - Le zonage pluvial annexé au PLUi prévoit les mesures compensatoires à mettre en œuvre selon la surface imperméable créée par le projet et l'état actuel du bassin versant sur lequel il s'implante.
DEPLACEMENTS	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires	- Sans objet
CONSOMMATIONS D'ENERGIE	- Temporairement, le chantier entraînera des déplacements supplémentaires engendrant des consommations	- Sans objet
PRODUCTION DE DECHETS	- De manière temporaire, le chantier pourra entraîner la production de déchets de chantier	- Sans objet

4. CONCLUSION

Le projet aura nécessairement des incidences sur l'environnement et notamment les milieux naturels que traverse la future voie. Actuellement, le projet est suspendu, il n'est maintenu dans le PLUi que sous forme d'emplacement réservé. Les mesures d'évitement et de réduction sont identifiées à titre indicatif à la suite d'une étude d'impact réalisée préalablement.

ANGERS LOIRE MÉTROPOLE
Direction Aménagement et Développement des Territoires
83 rue du mail - BP 80011 - 49020 Angers cedex 02
www.angersloiremetropole.fr



Ne pas jeter sur la voie publique

Imprimé par : Imprimerie Ville d'Angers - Angers Loire Métropole – Bd de la Résistance et de la Déportation – 49100 Angers