

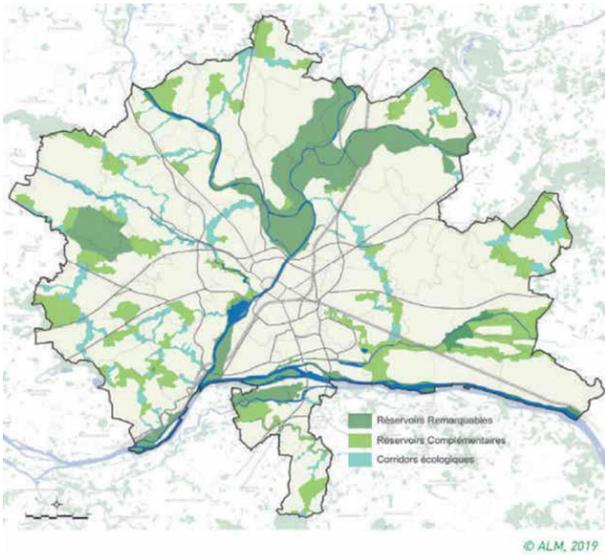
N°	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation de l'enjeu	Prise en compte de l'enjeu	
7	MAINTENIR : UNE AGRICULTURE EXTENSIVE DANS CERTAINS SECTEURS (VALLÉES ET OUEST DU TERRITOIRE).	FORT	Le PLUi ne contraint pas le développement de certaines activités agricoles. Il veille essentiellement à leur bonne intégration paysagère et écologique et s'assure qu'ils ne renforcent pas les risques connus.	+
8	MAINTENIR : DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TRAME BOCAGÈRE DU TERRITOIRE (HAIES, BOSQUETS, MARES, ETC.).	FORT	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	+
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 NI, NI1 et NI2, 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	+/-

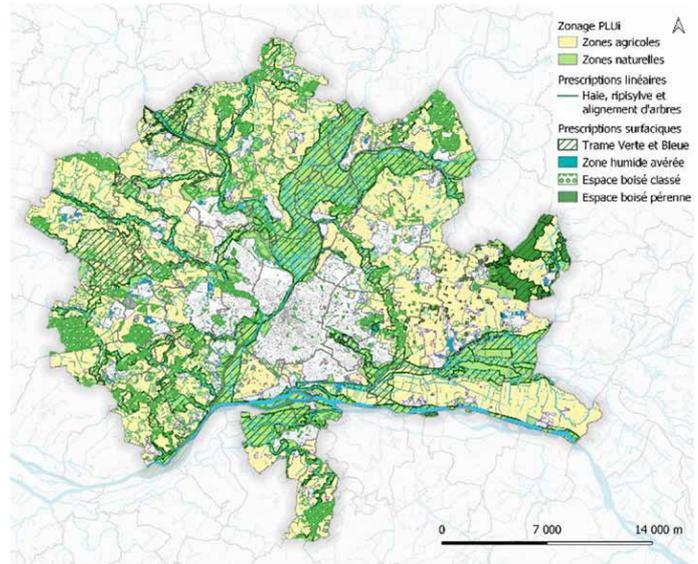
V.2.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES

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 emploie 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 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	Hierarchisation 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 LIGÉRIEN.	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 IDENTIFIÉ 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 créée 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 NI1 (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 préservée 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 NI1 (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 NI1 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 NI en deux sous-secteur NI1 et NI2 permet d'ajuster la réglementation et de limiter les constructions au sein de chacun des sous-secteurs.



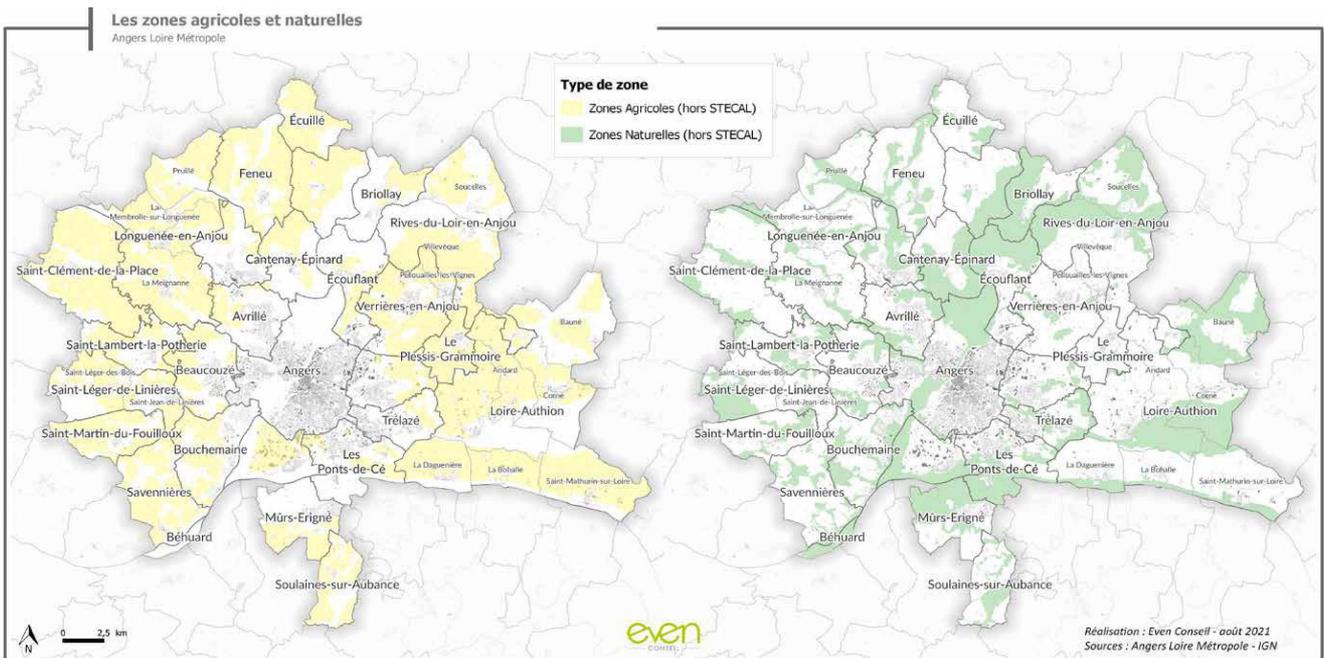
Extrait du zonage sur l'île Saint-Aubin au niveau du bac

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 Ecoflant 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.)

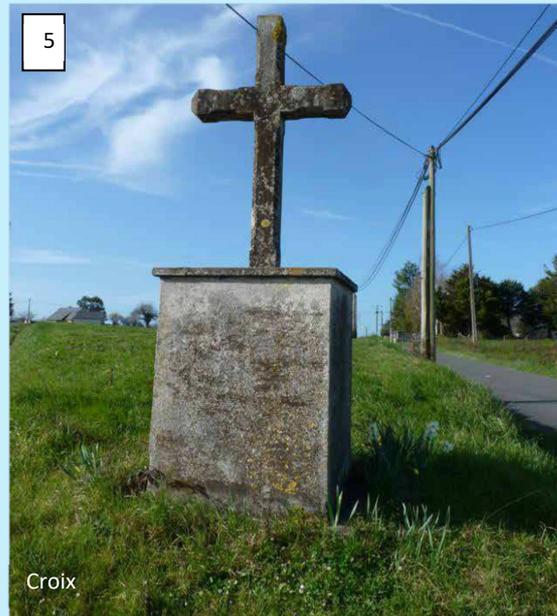
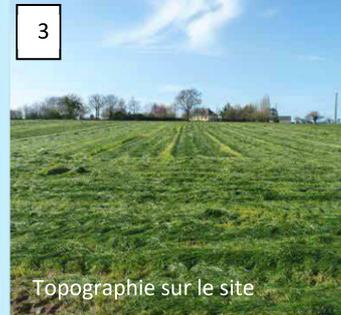
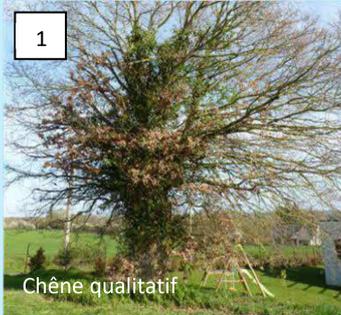
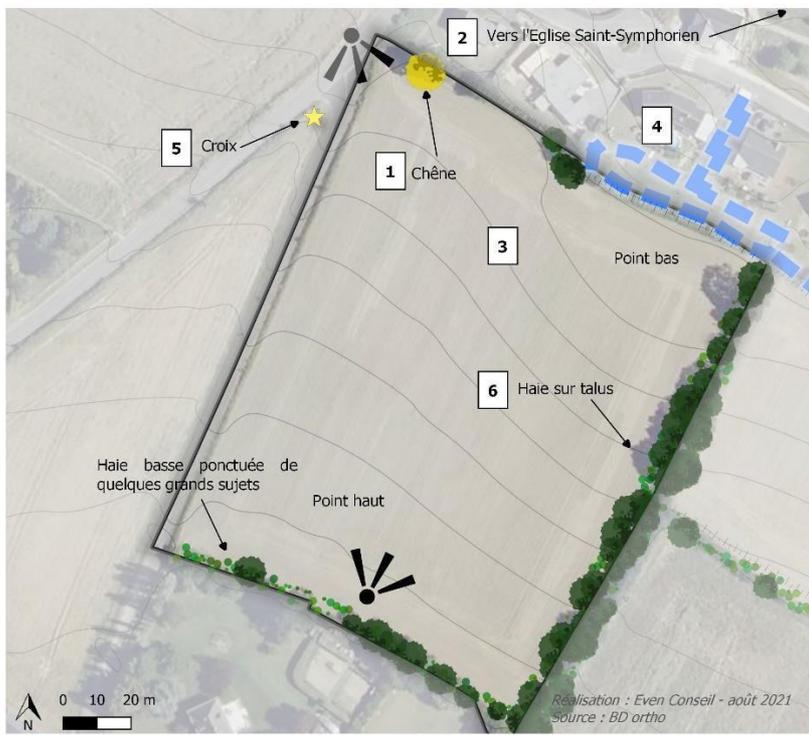
Le patrimoine végétal fait également l'objet de mesures de préservation. C'est particulièrement le cas d'arbres localisés dans le tissu urbain, ainsi que les jardins patrimoniaux arborés qui environnent les châteaux et manoirs, etc. identifiés au titre de l'article L151-19 et L113-1 du Code de l'Urbanisme.

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 réalisées pour identifier les enjeux et mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.

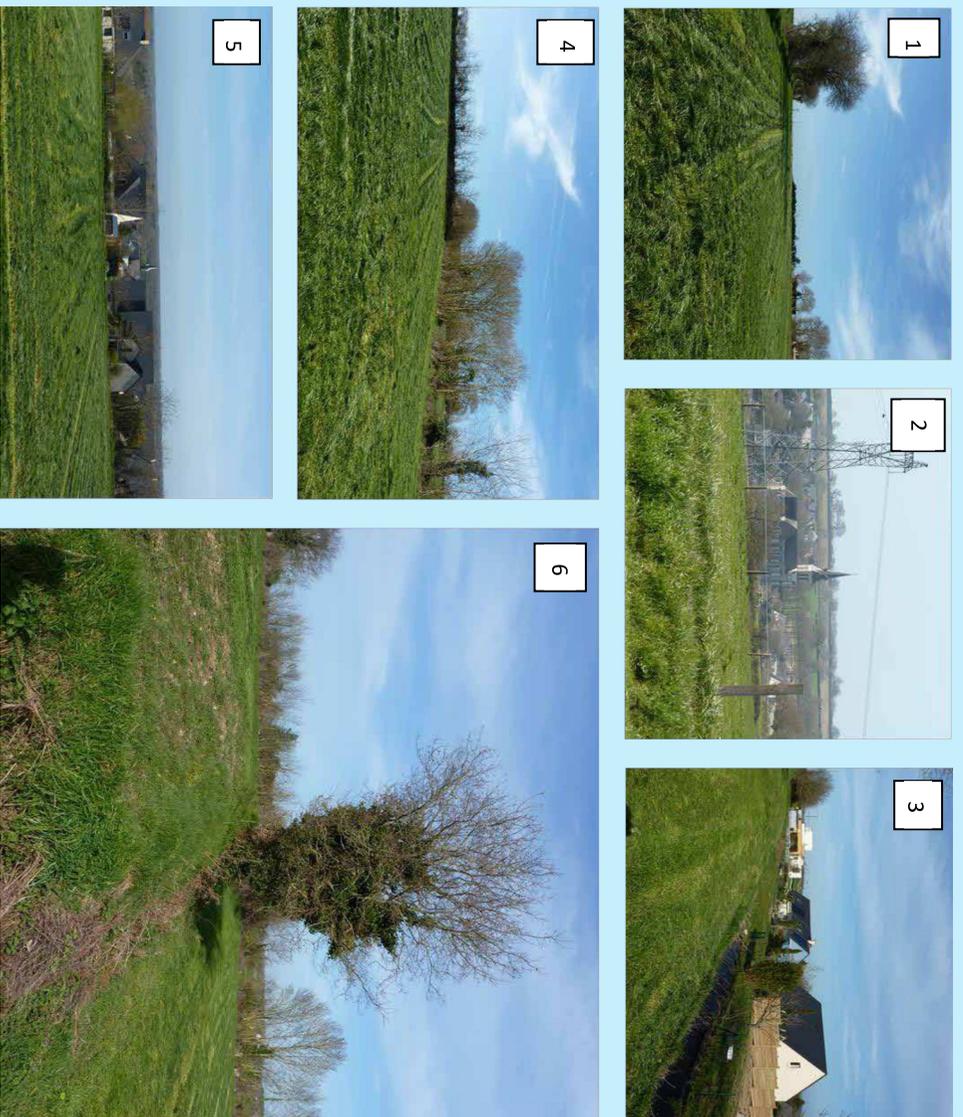
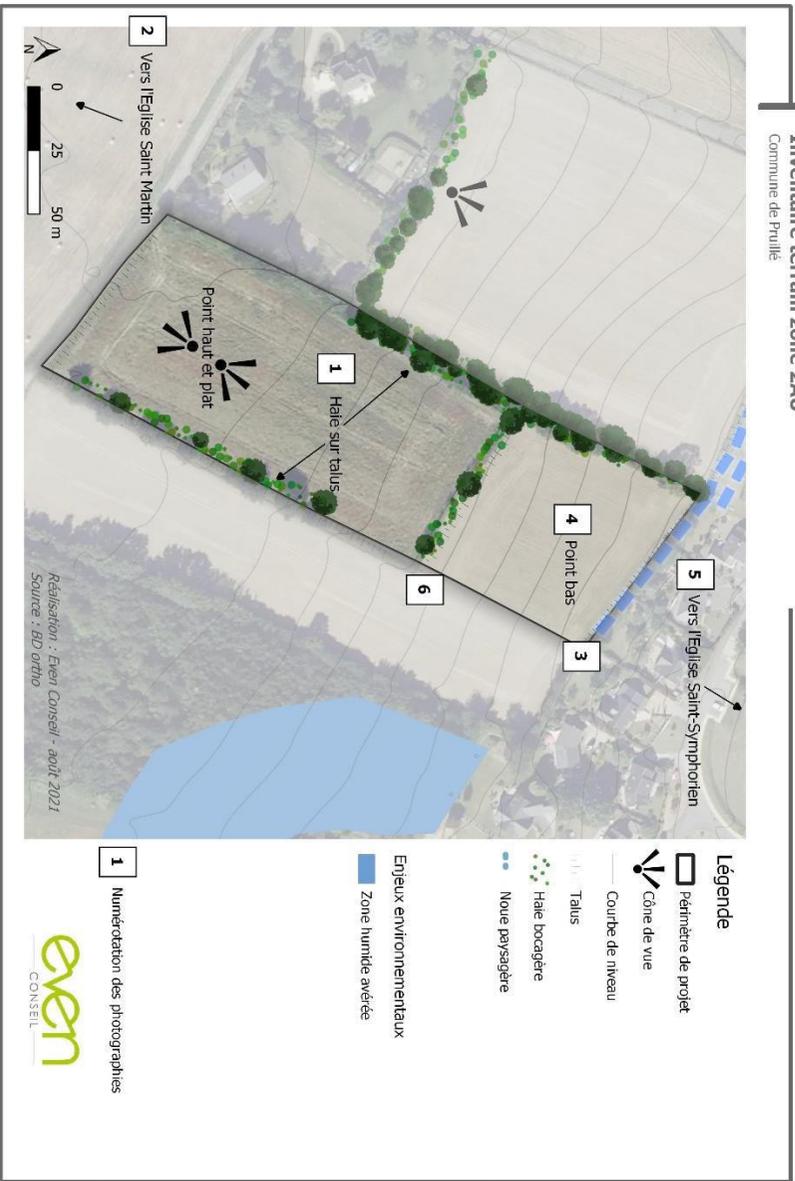
Analyse spécifique sur la zone 1AU de la commune de Pruillé – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

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)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>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 de 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</i> - <i>Présence d'une noue paysagère au Nord du site</i> - <i>Présence d'un petit fossé au Sud du site séparant la parcelle de la route</i> - <i>Présence de nombreuses haies : au centre du site, à l'Ouest ainsi qu'à l'Est</i> - <i>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</i>

Inventaire terrain zone 1AU
Commune de Pruillé



Inventaire terrain zone ZAUI
Commune de Prullie



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	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Topographie</i> : 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 situées au Nord (en contrebas), permet ainsi de limiter leur impact visuel



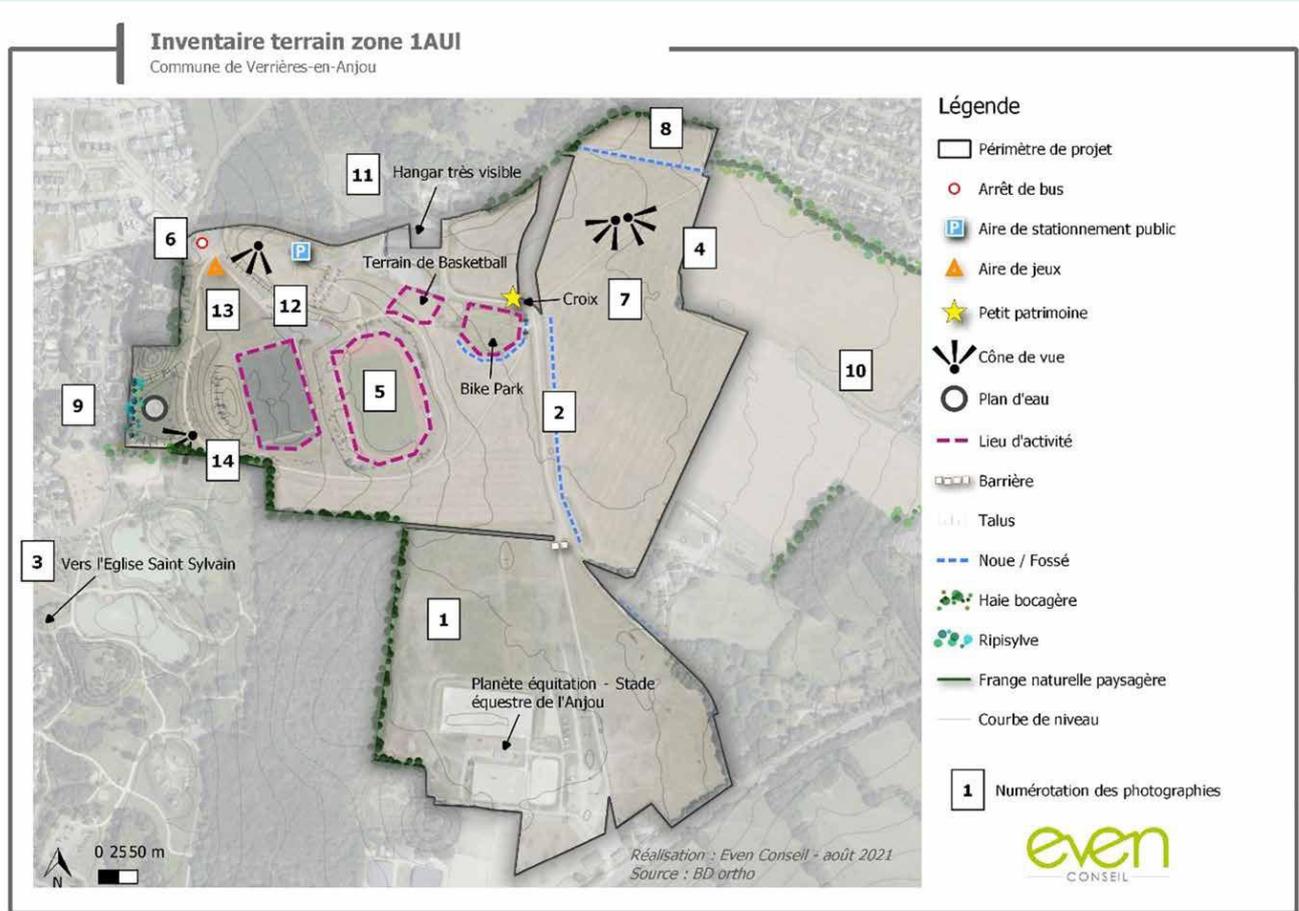
1
La topographie du site2
Vue sur le château3
Vue sur la zone artisanale4
Haie basse à l'Est du site5
Vue sur la route en contrebas6
Haie basse à l'Ouest du site7
Vue sur l'église Saint-Martin8
Vue sur le bâti au Nord du site

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 1AUI 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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





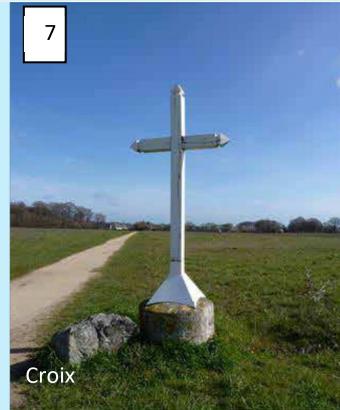
1

Enclos pour chevaux



2

Passerelle sur la noue



7

Croix

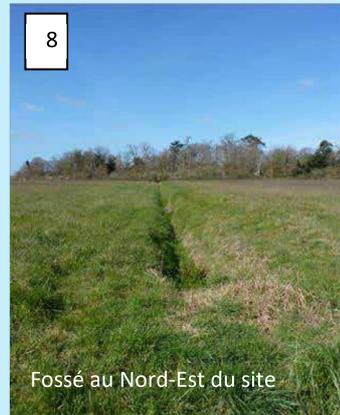


3



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



14

Cône de vue depuis le site sur le parc André Delibes



13

Jeux pour enfants

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.

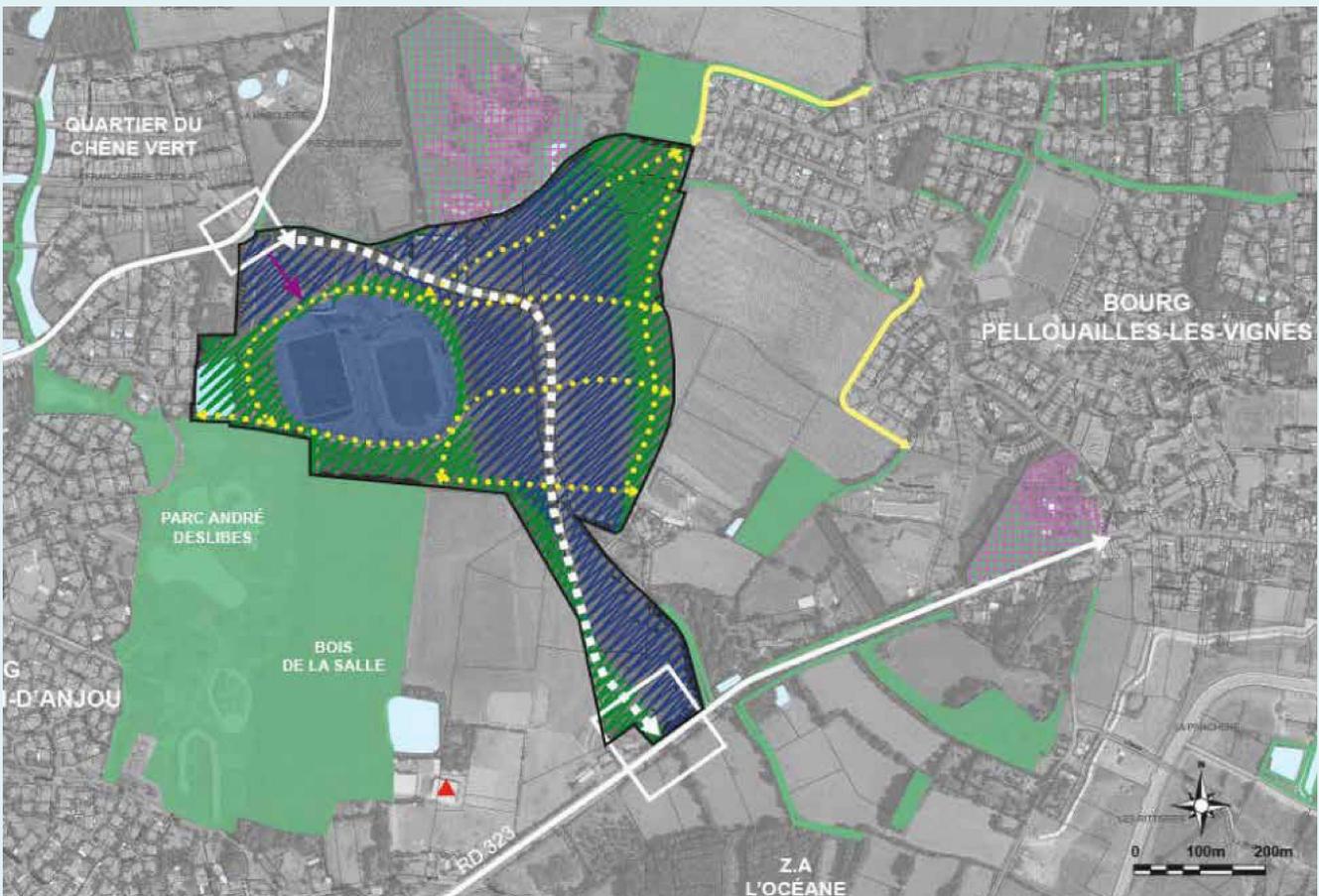


Schéma d'OAP de la zone 1AUI sur Verrière en Anjou

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 Soullaines-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%
1AUmoyenne	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 réalisées 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/AGRICILES 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 abordés dans l'OAP thématique « Val de Loire ».	+
41	PRENDRE EN COMPTE LE PATRIMOINE RECONNU ET IDENTIFIÉ 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 soumise à un permis de démolir.	+

V.3.4. CONCLUSION ET MESURES COMPENSATOIRES ÉVENTUELLES

Concernant la prise en compte des enjeux liés 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	Hierarchisation 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 1AUy2 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 centres-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 offerts 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 bâtiments 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 :
 - o 500 m de part et d'autre de l'axe des tramways existants ou projetés
 - o 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 :
 - o De préservation des paysages et des espaces naturels ;
 - o Être hors des sites Natura 2000 ;
 - o Être compatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ;
 - o 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	<p>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 apparaît 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.</p> <p>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.</p>

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	Hierarchisation 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.

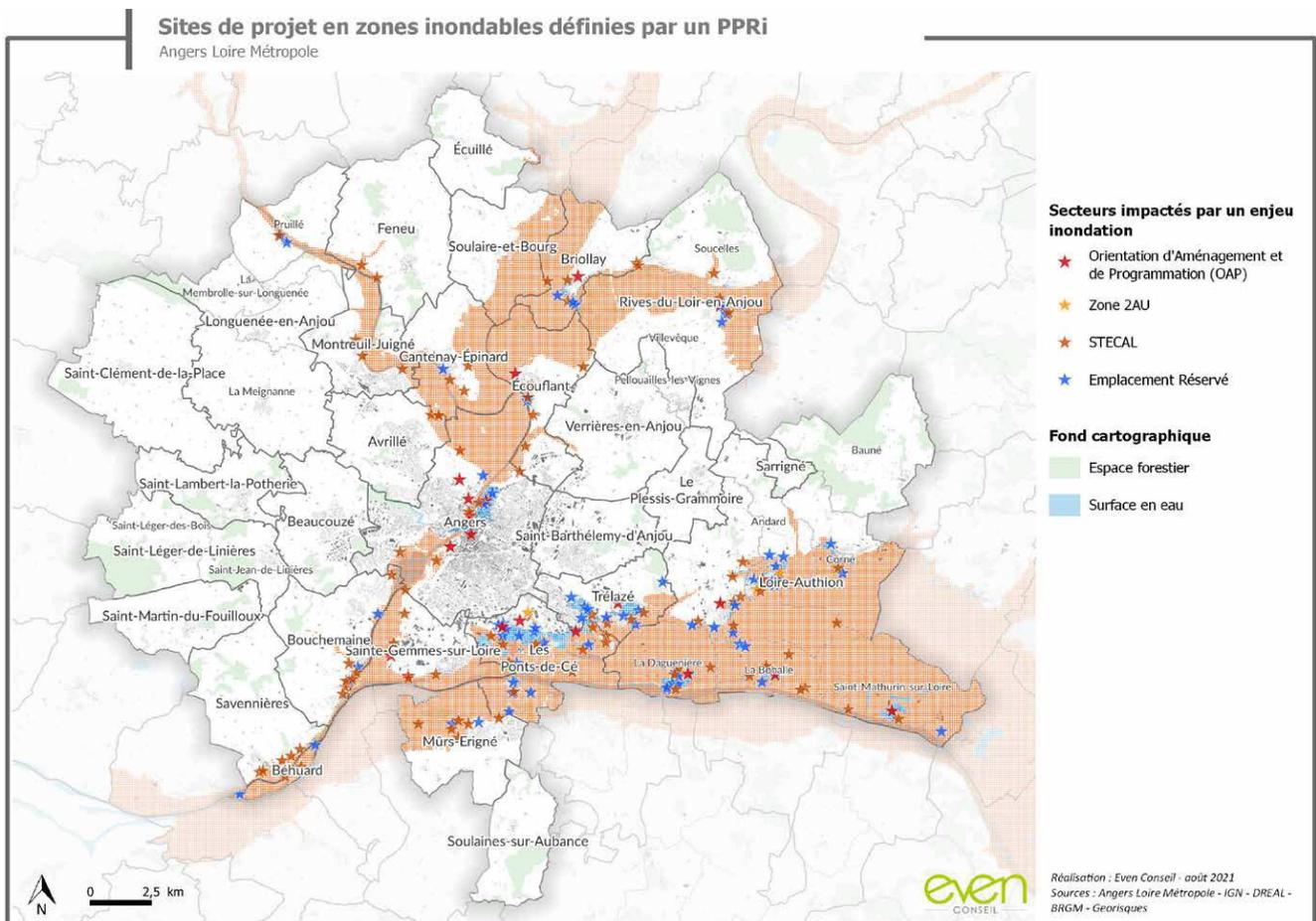
2. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la prise en compte des risques d'inondation ?

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 NI, 42 NI1, 3 NI2, 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 influencer sur le comportement des crues de l'Authion dans les années à venir.



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 NI, NI1 et NI2 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 mesurés, 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	<p>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.</p> <p>De plus, ce site génère un PPRt, approuvé le 6 octobre 2014, dont le périmètre de protection est intégré au zonage du PLUi.</p> 

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



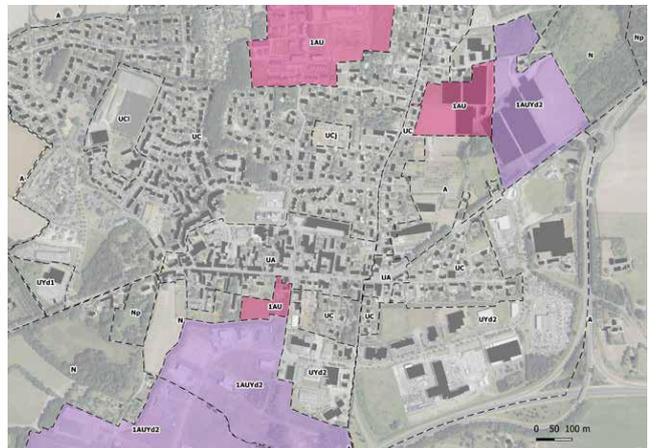
ANGERS



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 SANTÉ 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 associées 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.

V.6. GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS

V.6.1. RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

N°	Thèmes abordés	Enjeux environnementaux	Hierarchisation 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

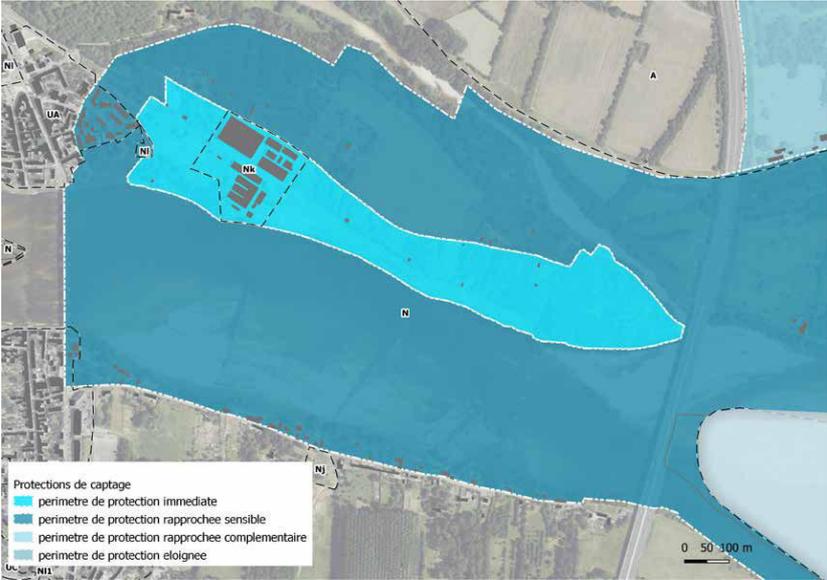
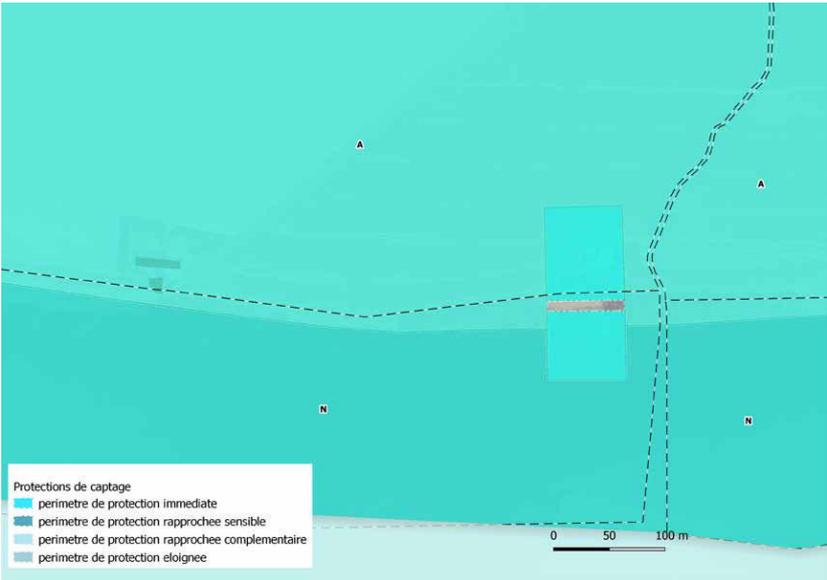
V.6.2. ANALYSE DÉTAILLÉE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

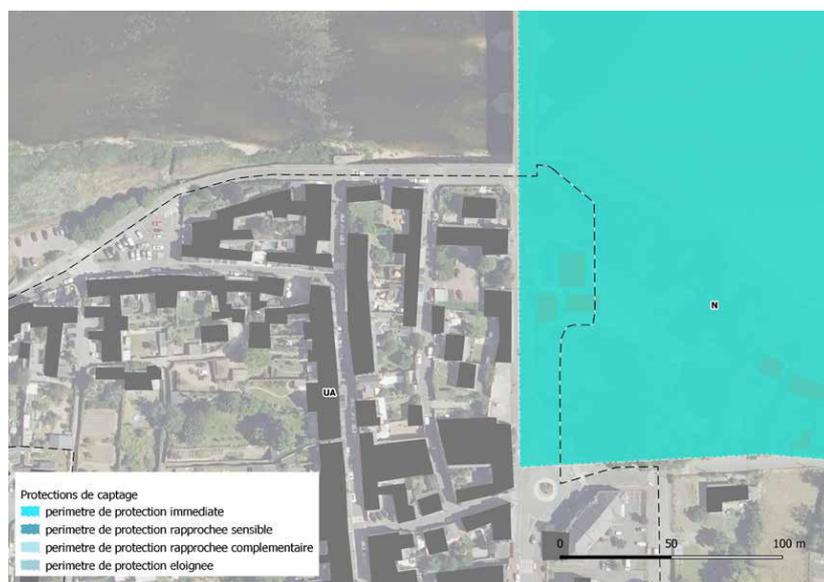
1. Les dispositifs réglementaires assurent-ils la protection des périmètres de captages d'eau potable et la qualité de la ressource en eau ?

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'Île-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'Île-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 000m³ d'eau par an, soit un prélèvement estimé à 2 940 000m³ (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	/	<p>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.</p>
L'ILE AU BOURG	IMMÉDIAT	<p>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.</p>  <p>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.</p> 
	RAPPROCHE	<p>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.</p> <p>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.</p>



Par ailleurs, des zones de loisirs sont identifiées. Le périmètre rapproché est concerné par deux zones NI1 :

- Une zone NI1 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 NI1 à la Daguennière située en zone rouge et dans le périmètre d'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.
<p>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.</p>		

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 corréliser capacités des STEP et développements urbains.

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 <u>Articulation PLUI / STEP :</u> - 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 <u>Articulation PLUI / STEP :</u> - 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 <u>Articulation PLUI / STEP :</u> - 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 <u>Articulation PLUI / STEP :</u> - 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