

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

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

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

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

A noter, il n'y a que la Forêt de Linières qui a des dispositifs réglementaires différents. En effet, cette forêt se trouve en zones Nm. Le zonage Nm est un zonage particulier destiné aux activités militaires.

Ainsi, ce zonage permet des constructions qui pourraient potentiellement impacter ce boisement d'importance.

Or, l'ensemble du boisement est aussi couvert par un « Espace Boisé Classé ».

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

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



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

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



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

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

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

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

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

Secteur	Protection	Incidences et mesures
Zonage N11 entre Soucelles et Villevêque le long du Loir		<p>Ce secteur N11 se situe au Nord du Loir au sein d'un espace identifié dans la Trame Verte et Bleue. Il est prévu un projet de camping léger au Nord et une aire de baignade et de jeux au Sud.</p> <p>En lien avec la démarche itérative de l'évaluation environnementale, le secteur Nord a été réduit (en termes de superficie) pour limiter les incidences potentielles sur les milieux naturels. De plus, la majeure partie du secteur N11 se situe au sein de la prescription graphique « Trame Verte et Bleue » ce qui limite fortement les incidences potentielles que pourrait avoir l'implantation d'un camping dans ce secteur.</p> <p><i>Une analyse complémentaire de terrain a été réalisée en mars 2021 pour confirmer les enjeux écologiques de ce site. Les principales conclusions sont à retrouver page suivante.</i></p>
Zonage N11 à Bouchemaine le long de la Maine		<p><i>L'analyse des incidences et des mesures est détaillée dans la partie VI de ce document (analyse des sites de projet - STECAL).</i></p>

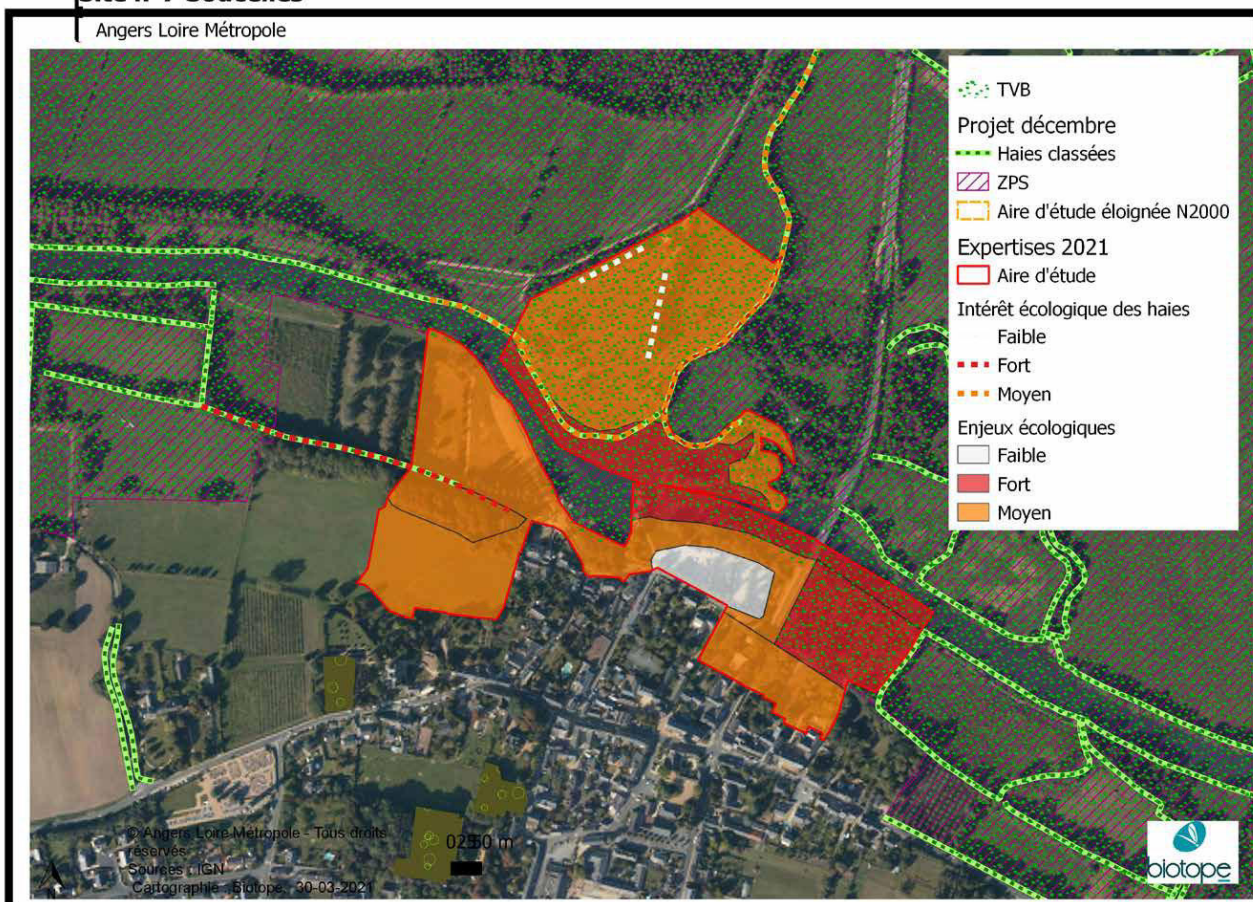
Analyse spécifique sur la zone NI1 de la commune de Soucelles – réalisée entre l'arrêt et l'approbation :

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

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

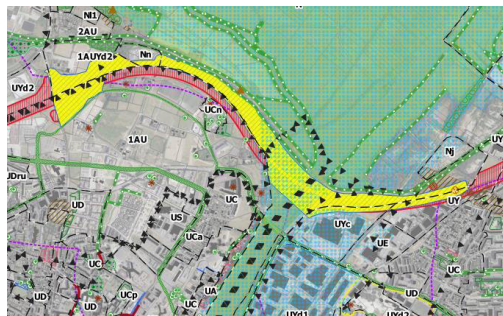
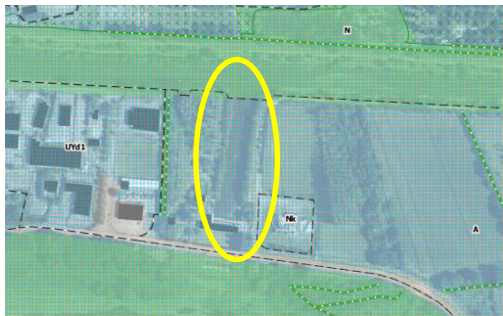

Site n°7 Soucelles

Angers Loire Métropole



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

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

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

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

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

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

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

5 données complémentaires ont été utilisées dans le PLUi :

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

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



Extrait du zonage sur la commune d'Avrillé

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

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

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

Ainsi, cette disposition réglementaire permet :

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

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

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

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

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

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

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

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

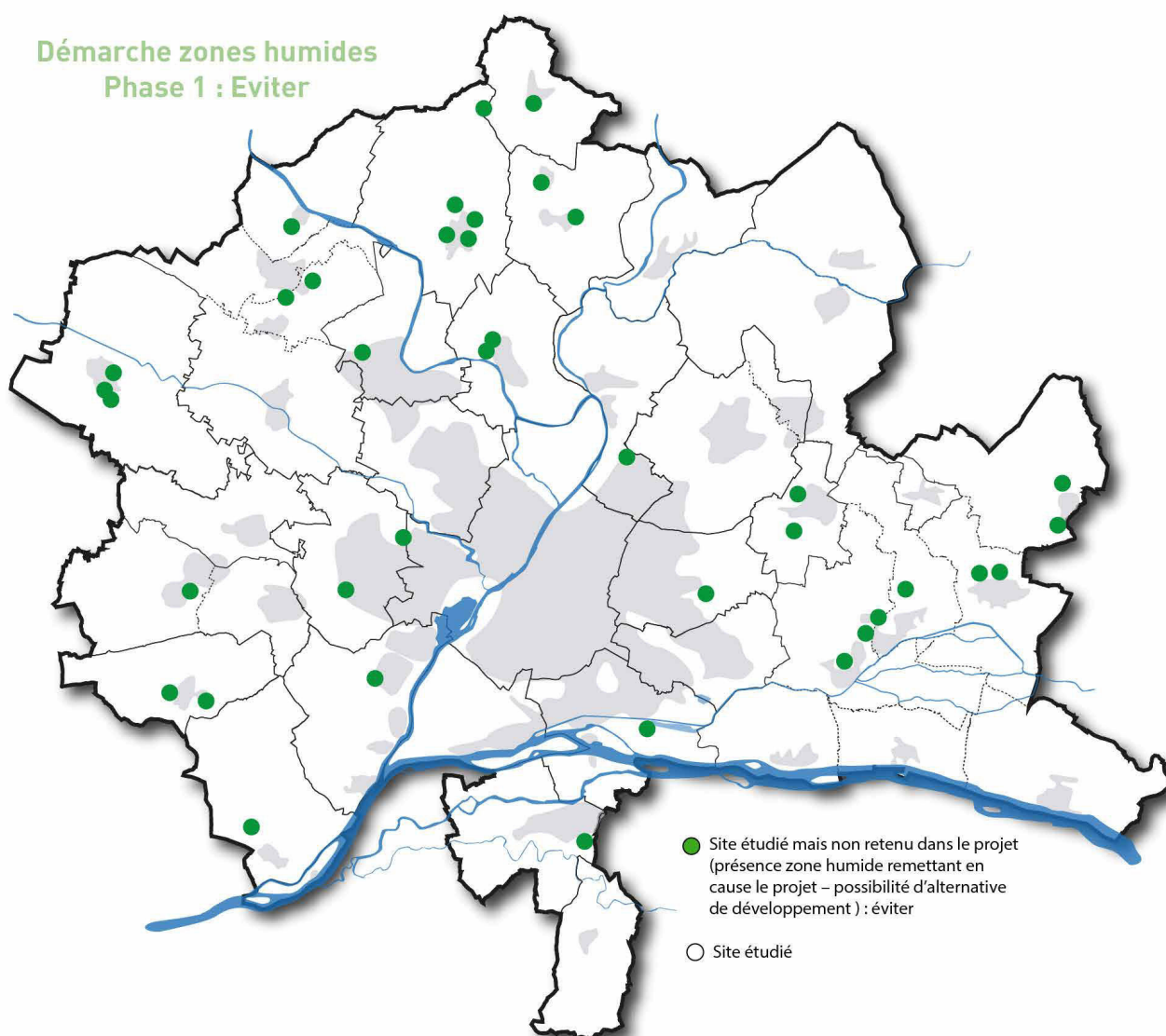
Éviter : Le PLUi s'attache en premier lieu à éviter tout impact sur les zones humides.

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

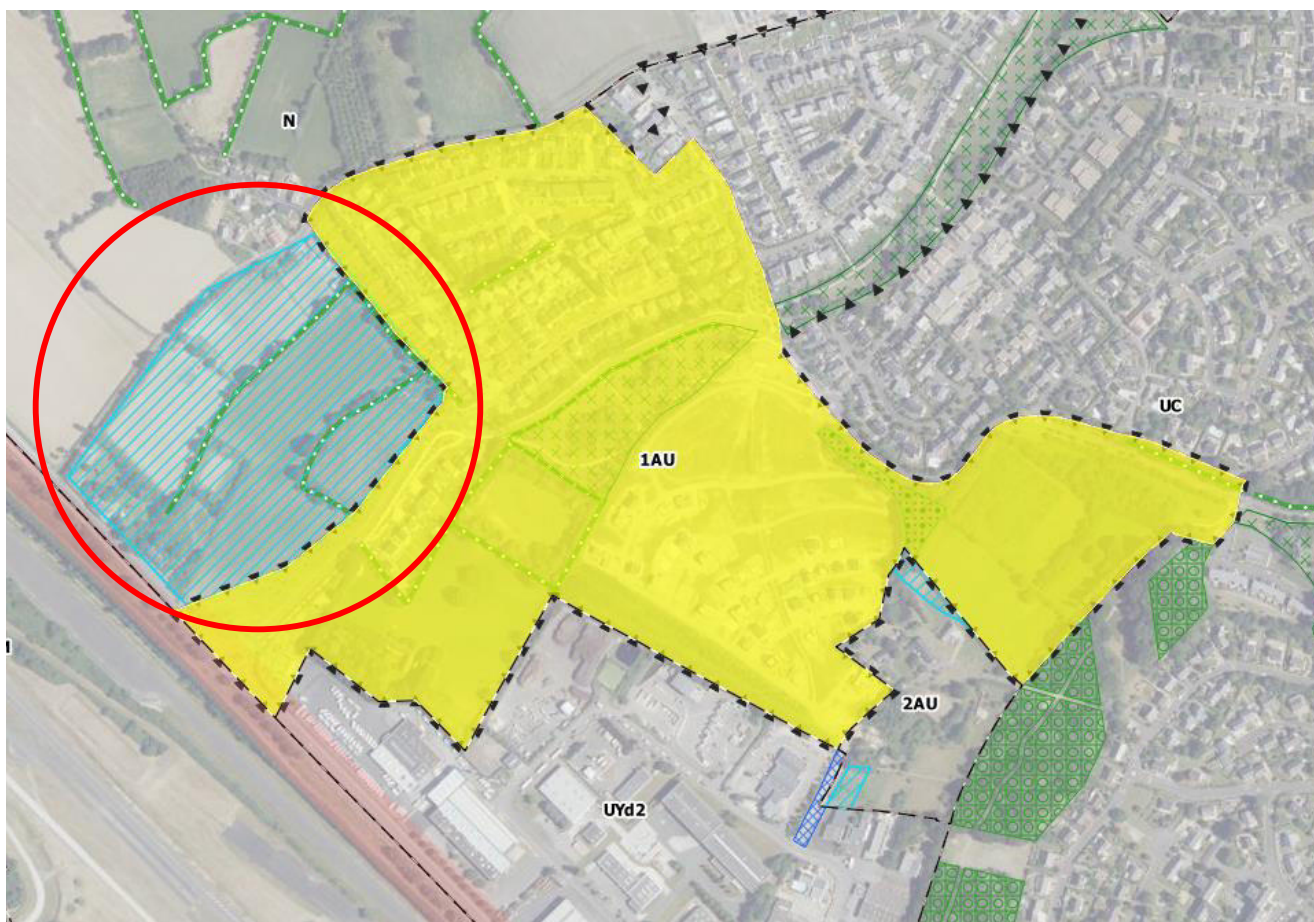
Dans plusieurs cas, la délimitation des zones à urbaniser a été revue et réduite pour éviter les zones humides identifiées. Ainsi, les zones humides concernées ont été aussi inscrites en zones A ou N. C'est notamment le cas sur les communes de Murs-Erigné, Ecuillé, Saint-Martin-de-Fouilloux...

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

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



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



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

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

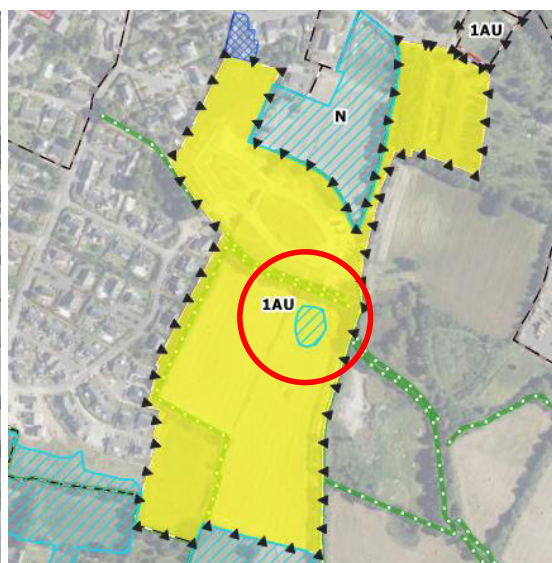
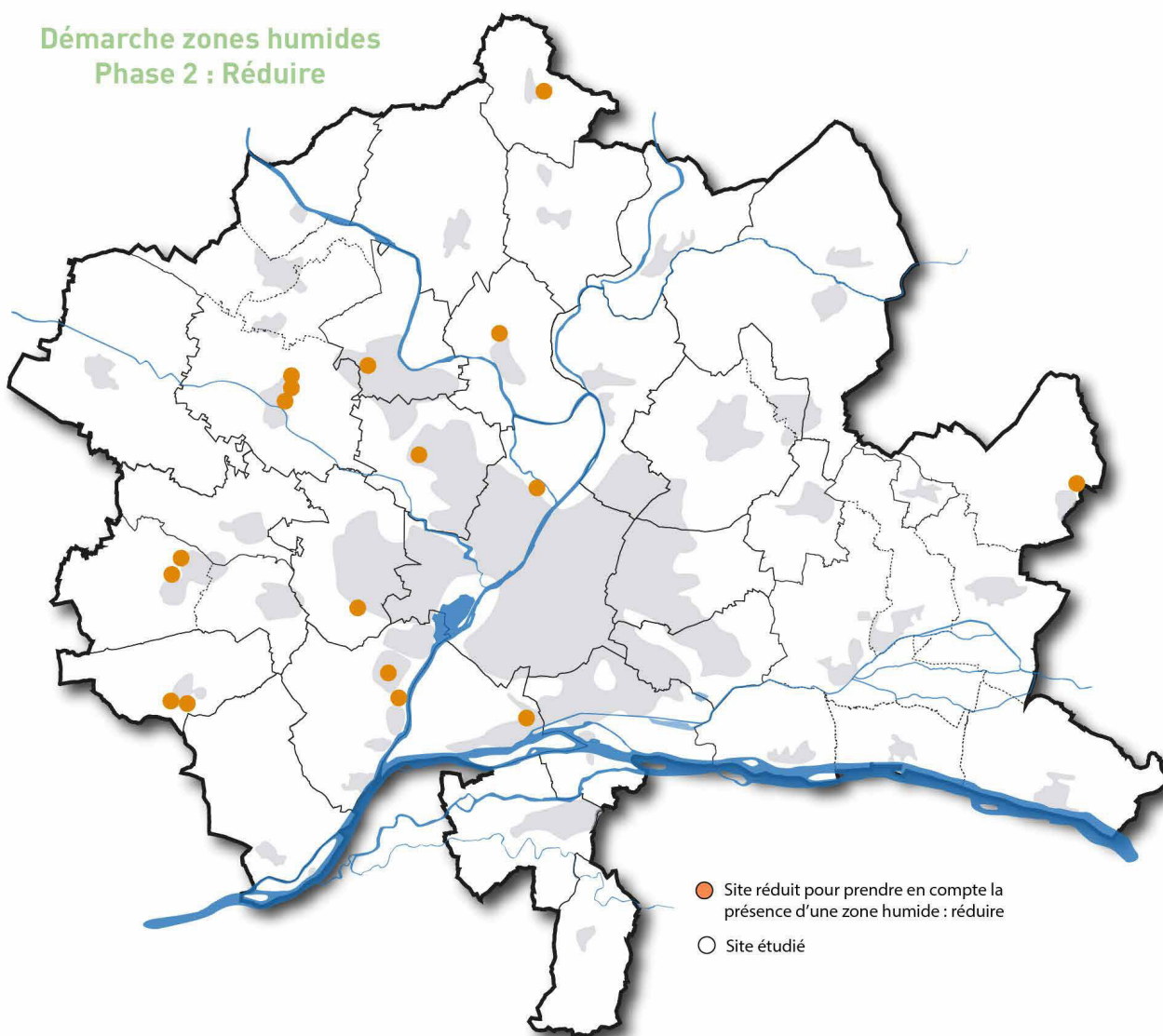
Après avoir réduit au maximum le périmètre de la zone à urbaniser, sur certains secteurs l'exclusion de la zone humide du périmètre d'opération n'est pas possible, compte-tenu notamment de la configuration du site, de la localisation de la zone humide et des contraintes territoriales au développement.

Les zones humides concernées sont de petites surfaces et ont pour la grande majorité des fonctionnalités (hydrologique, biogéochimique et écologique) dégradées à cause notamment d'une occupation du sol ne permettant pas le développement d'une végétation spontanée (soutien à la biodiversité) ou parce qu'elles sont enclavées et totalement déconnectées du réseau humide du territoire.

Pour les zones inscrites en 1AU, les OAP locales concernées précisent les objectifs de maintien et de préservation de la zone humide, en formulant des principes de prise en compte / aménagement (ex. : Bouchemaine, Montreuil-Juigné, Saint-Léger-des-Bois).

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

Démarche zones humides Phase 2 : Réduire

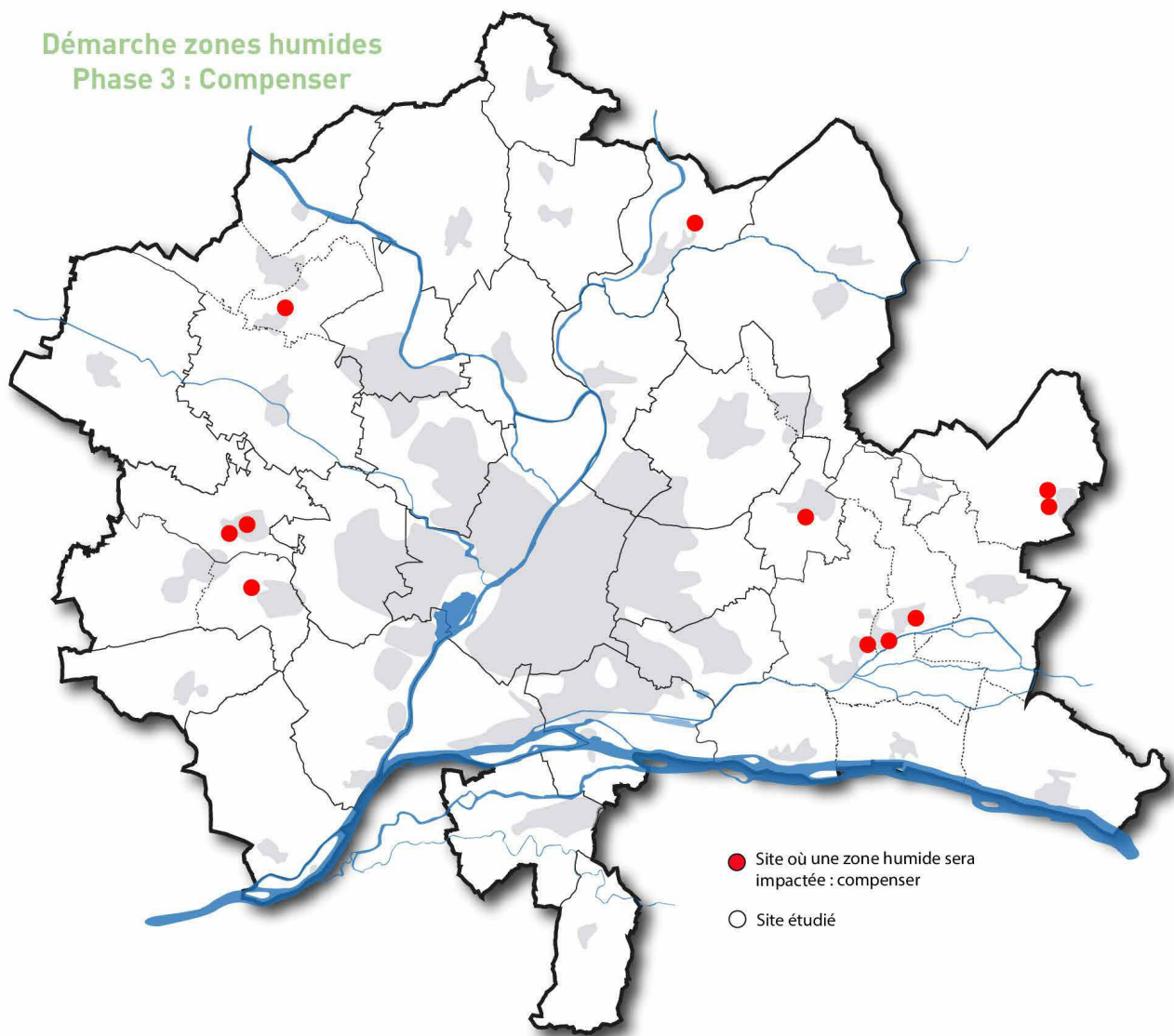


Extrait des OAP et du zonage du PLUi sur la commune Saint-Martin du Fouilloux

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

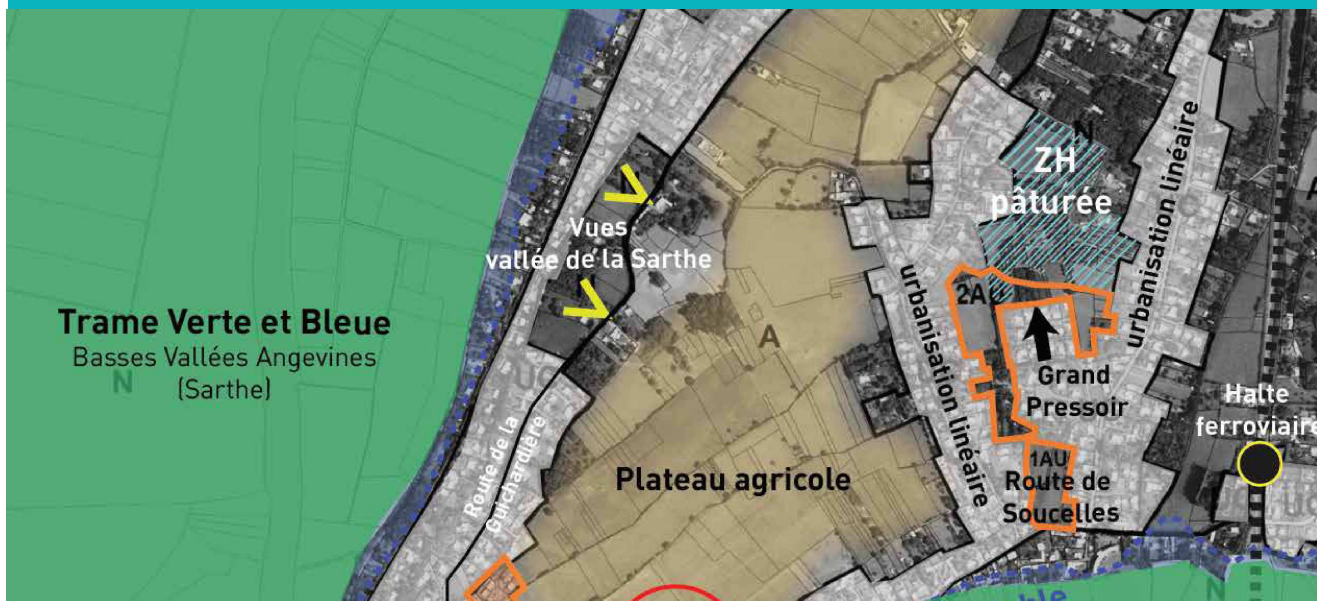
Un travail précis de délimitation de ces zones a été conduit **pour exclure des zones constructibles les secteurs humides les plus fonctionnels d'un point de vue biologique** (occupation du sol favorable au développement d'une biodiversité inféodée aux zones humides notamment) ou hydrologique et biogéochimique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

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



Une analyse de ces 11 sites est proposée pages suivantes.

COMMUNE : BRIOLLAY



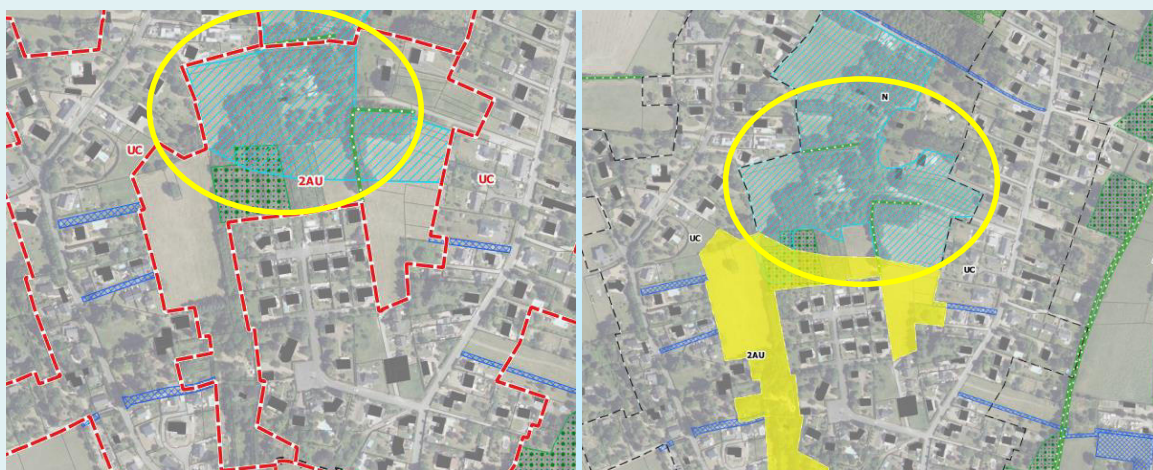
Caractéristiques de la zone humide impactée

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

Mesures ERC

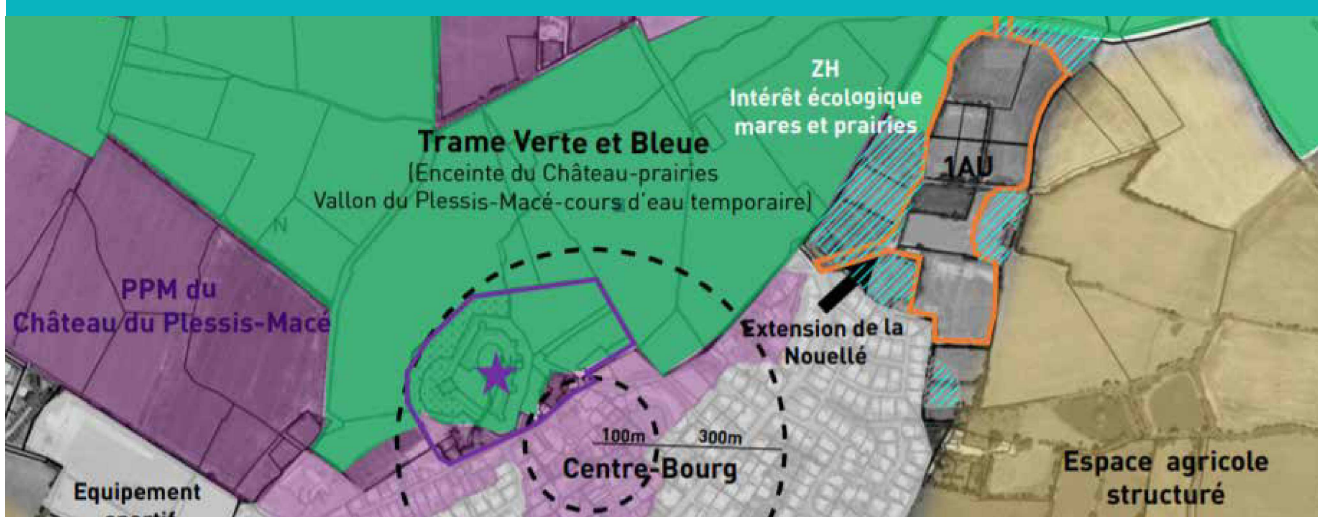
Lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone du Grand Pressoir, des préconisations de prise en compte de la zone humide seront précisées dans la nouvelle OAP Locale.

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



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

COMMUNE : LONGUENÉE EN ANJOU (LE PLESSIS-MACÉ)



Caractéristiques de la zone humide impactée

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

Mesures ERC

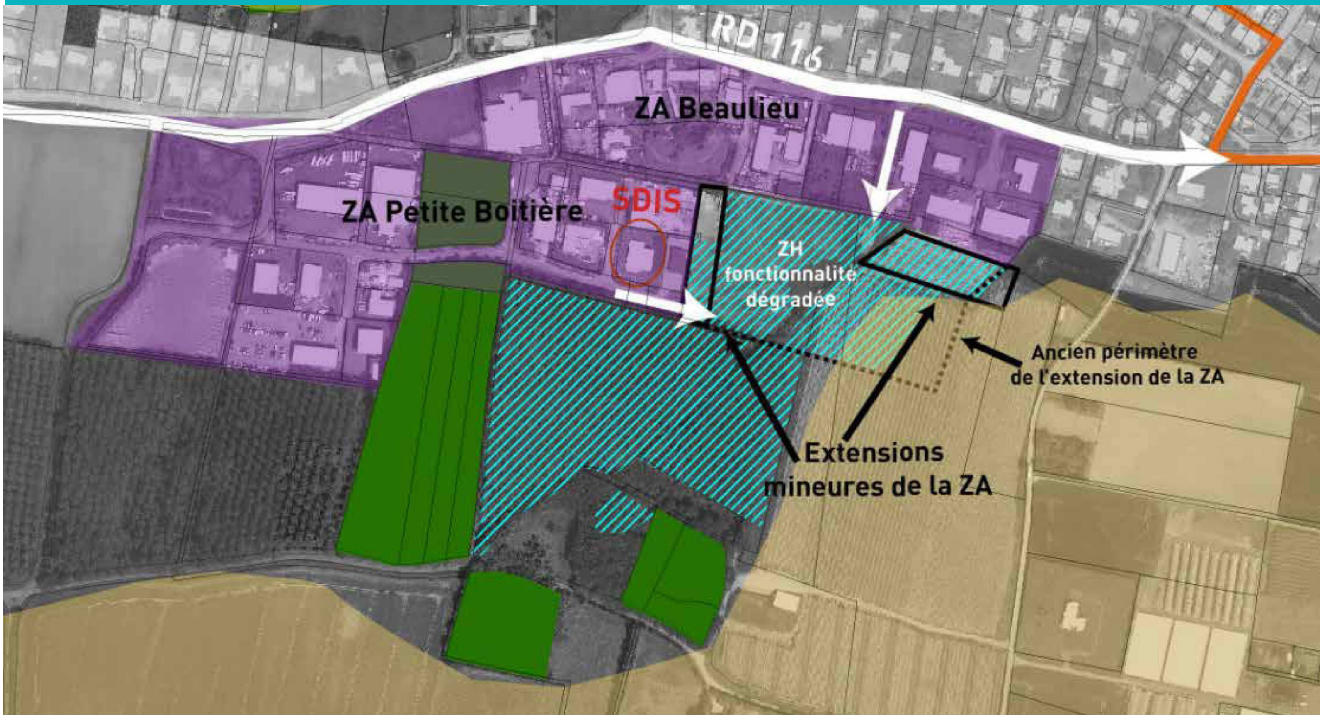
Afin de réduire au maximum l'impact sur la Trame Verte et Bleue et sur les zones humides adjacentes le périmètre de la zone à urbaniser a été réduit au maximum. **A ainsi été exclue du périmètre 1AU et classée en zone Naturelles la majeure partie des zones humides et de la trame verte et bleue. Les zones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

Concernant la partie de la zone humide inscrite dans la zone 1AU, une compensation sera exigée conformément aux dispositions du SDAGE et du SAGE en vigueur.



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

COMMUNE : PLESSIS-GRAMMOIRE



Caractéristiques de la zone humide impactée

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

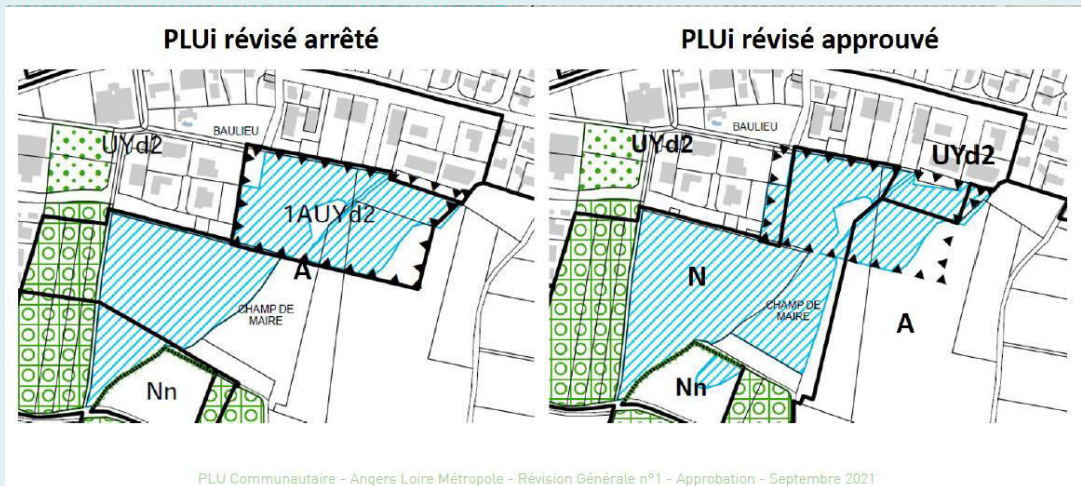
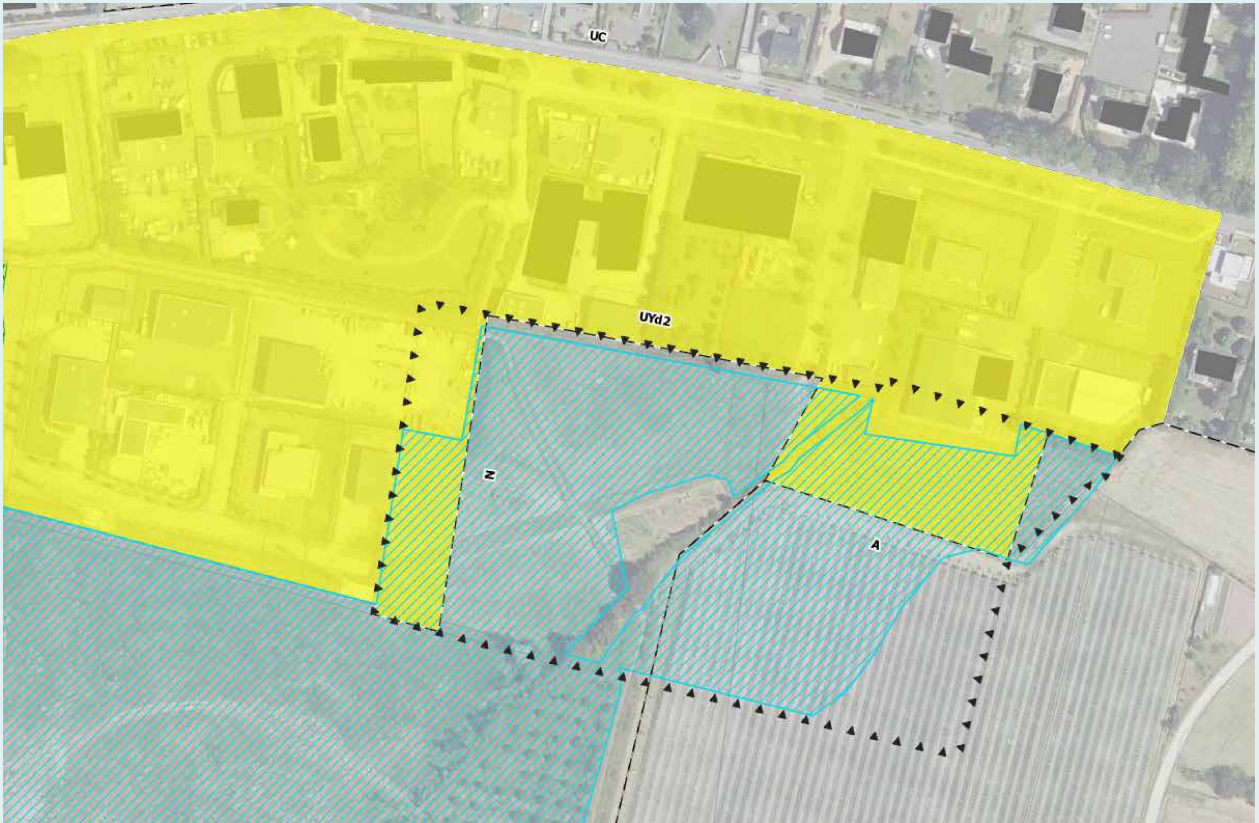
Mesures ERC

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

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

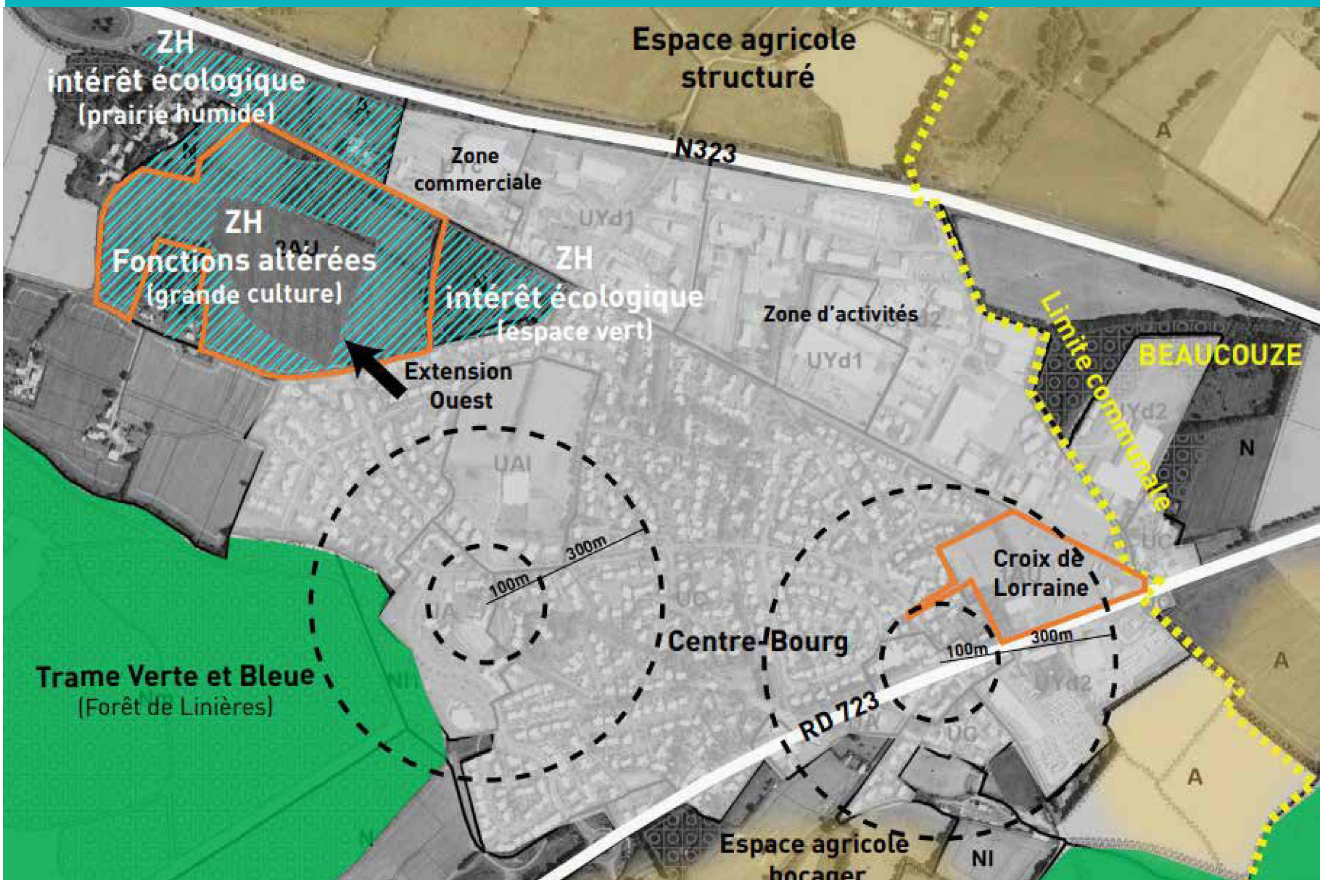
Pour réduire au maximum l'impact des futurs aménagements sur les milieux humides, estimé à environ 6000m² (soit 5 000 m² + voiries nécessaires à l'aménagement) - la zone d'extension initialement inscrite au PLUi était d'une surface de 2,5ha -, une OAP Locale a été maintenue sur la zone classée en zone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

- « - Les zones humides identifiées sur ce secteur devront être prises en compte dans les aménagements futurs.
- Les espaces humides préservés pourront faire l'objet d'une restauration pour améliorer leurs fonctionnalités écologiques. Il sera recherché un gain écologique en venant améliorer globalement les connections hydrologiques entre les zones humides existantes au sein et en dehors du site.
- En cas de destruction de zones humides, la compensation devra se faire au sein du secteur ou à proximité. Ces compensations devront venir améliorer les fonctionnalités des zones humides dégradées présentes dans et à proximité du projet. »



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

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



Caractéristiques de la zone humide impactée

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

Mesures ERC

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

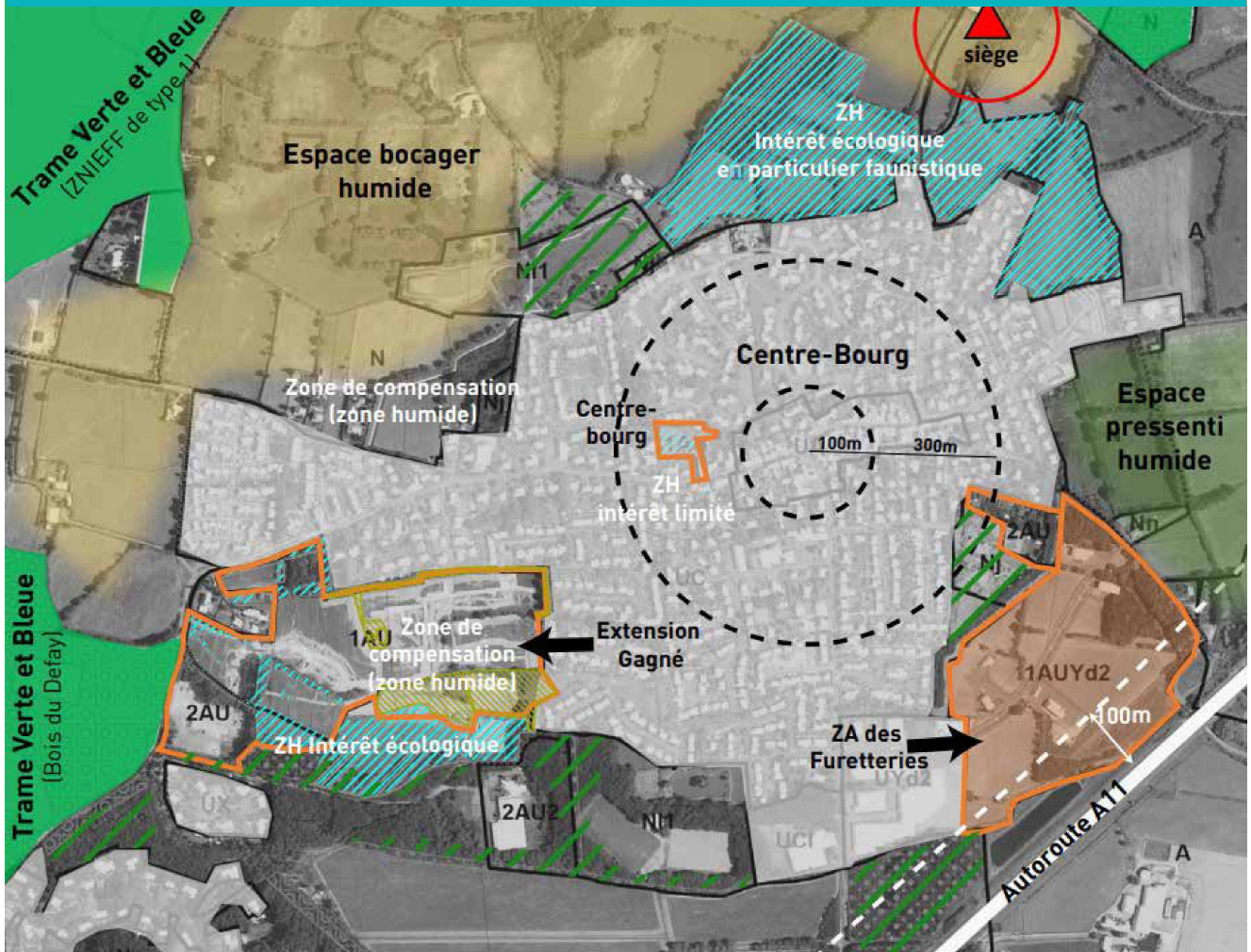
Les zones humides restant impactées par le zonage 2AU présentent des fonctions altérées, en particulier celles situées sur la parcelle agricole drainée (au centre de la zone). Pour autant, le projet d'aménagement devra prendre en compte les zones humides présentes restant impactées par l'aménagement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

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



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

COMMUNE : SAINT-LAMBERT-LA-POThERIE



Caractéristiques de la zone humide impactée

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

Mesures ERC

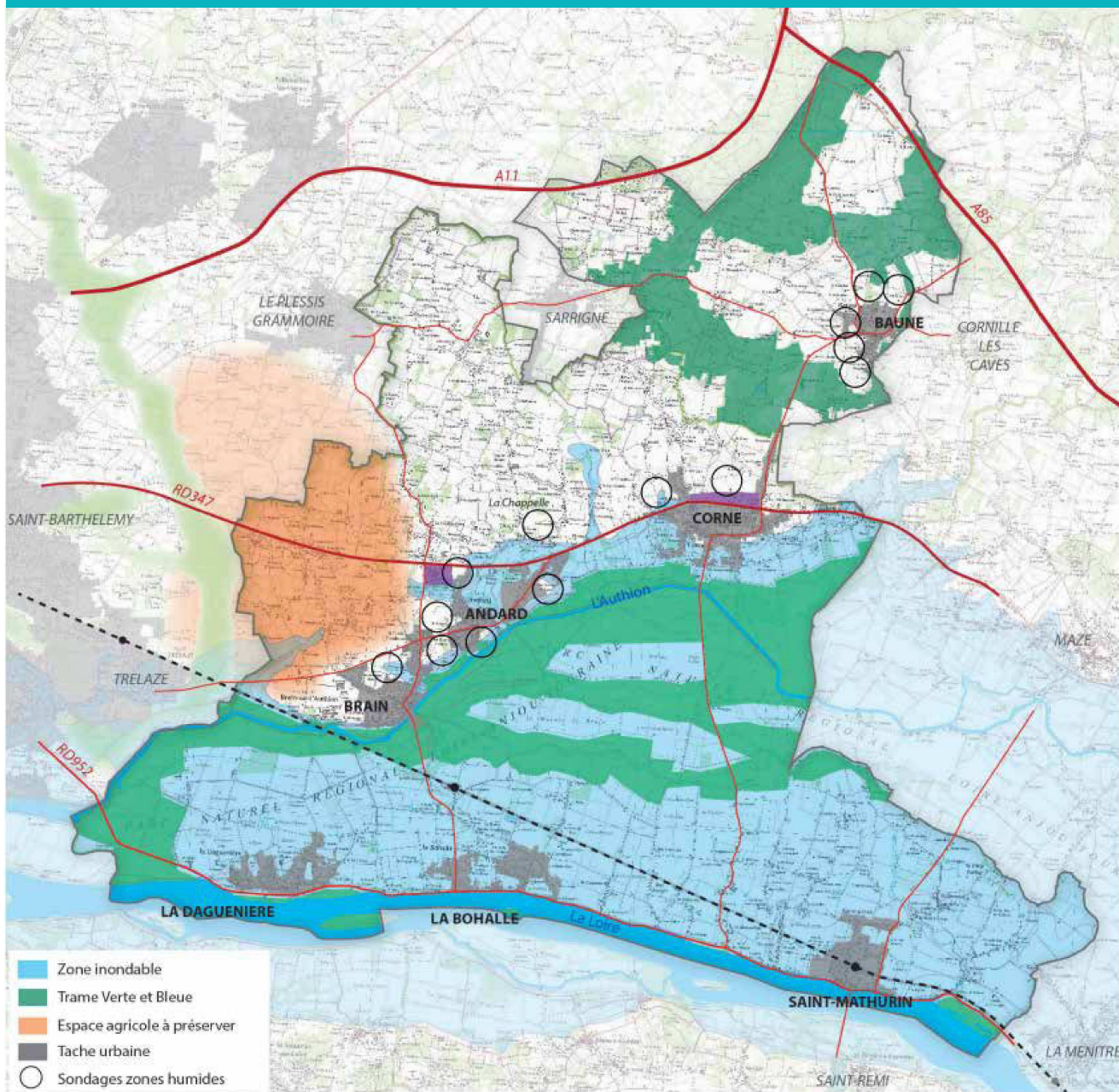
Ce secteur a fait l'objet d'études pré-opérationnelles, dont une étude « zones humides ». Cette dernière étude a permis de préciser les contours des zones humides existantes et de définir un projet d'aménagement répondant à la séquence Éviter, Réduire, Compenser. Un projet d'aménagement sur ce secteur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

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



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

COMMUNE : LOIRE-AUTHION



Mesures ERC

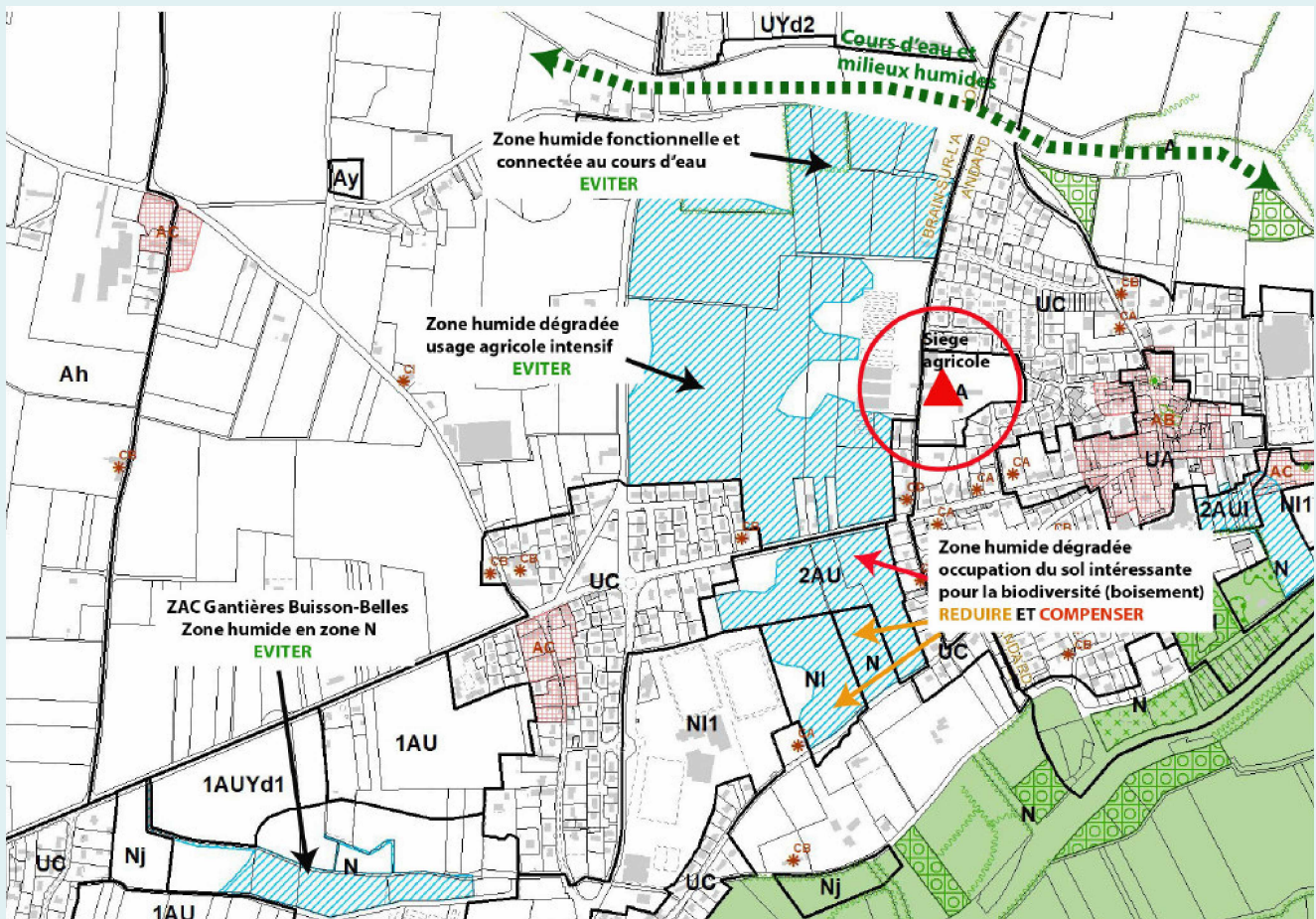
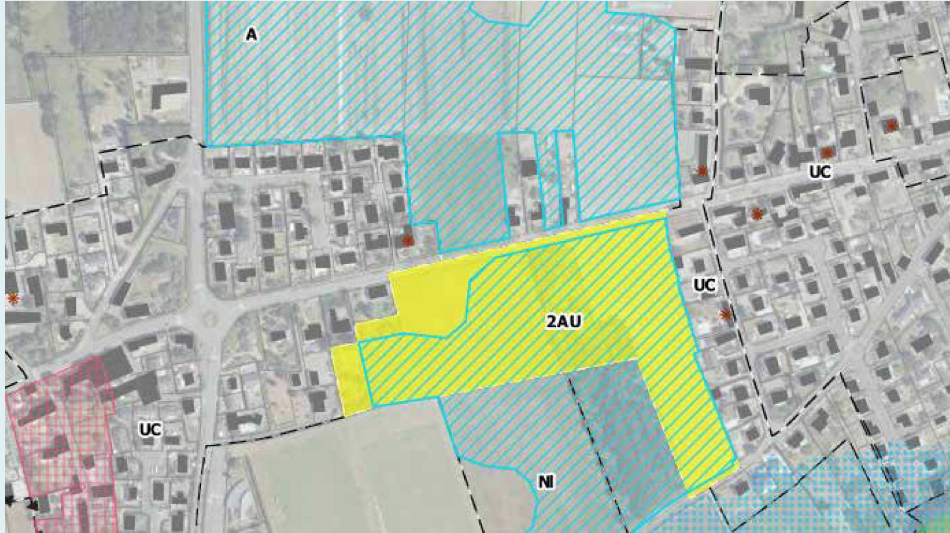
Sur Brain-sur-l'Authion :

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

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

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

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

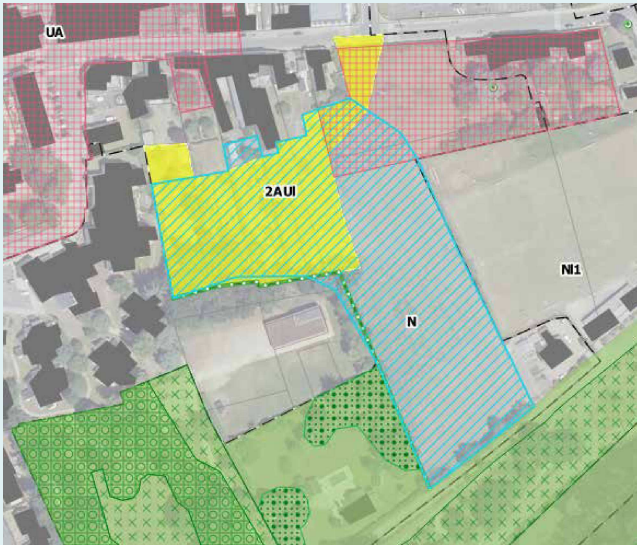


Extrait du zonage sur le secteur 2AU sur Brain sur l'Authion

A Andard :

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

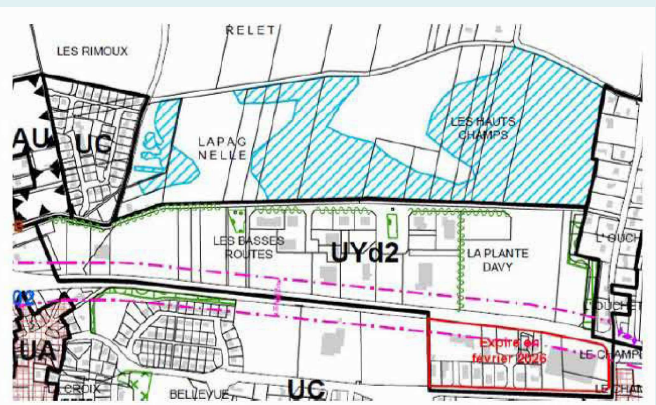
- L'extension du Gué - Les Fourneaux en zone 2AU sur 2 ha et à 90% humide : Ce secteur entraînera la destruction d'une zone humide, cette dernière étant toutefois identifiée comme dégradée
- La zone 2AUI de 7500m² au sud du bourg d'Andard à 84% humide
- Concernant le développement économique le projet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



Extrait du zonage sur les secteurs 2AU sur Andard

A Corné :

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



A Bauné :

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

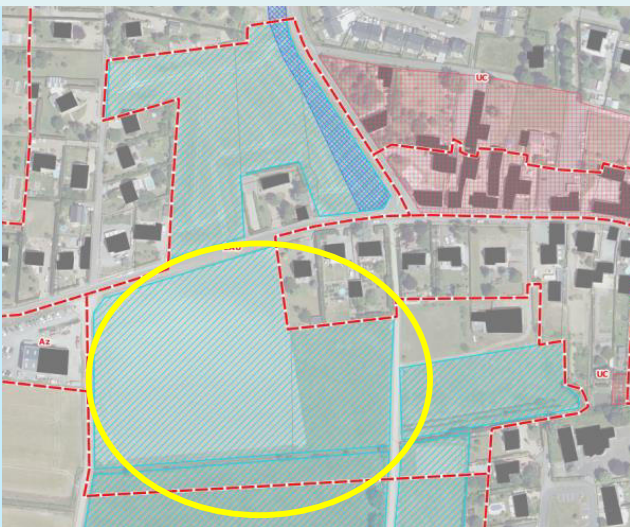
D'un point de vue économique, la zone d'activités de la Béloinière qui figurait en zone UY au PLU de Bauné, a seulement 1/3 de sa surface qui est urbanisée. La partie non urbanisée a fait l'objet de sondages pédologiques qui ont révélé la présence d'une zone humide. Afin de préserver cette zone humide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

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

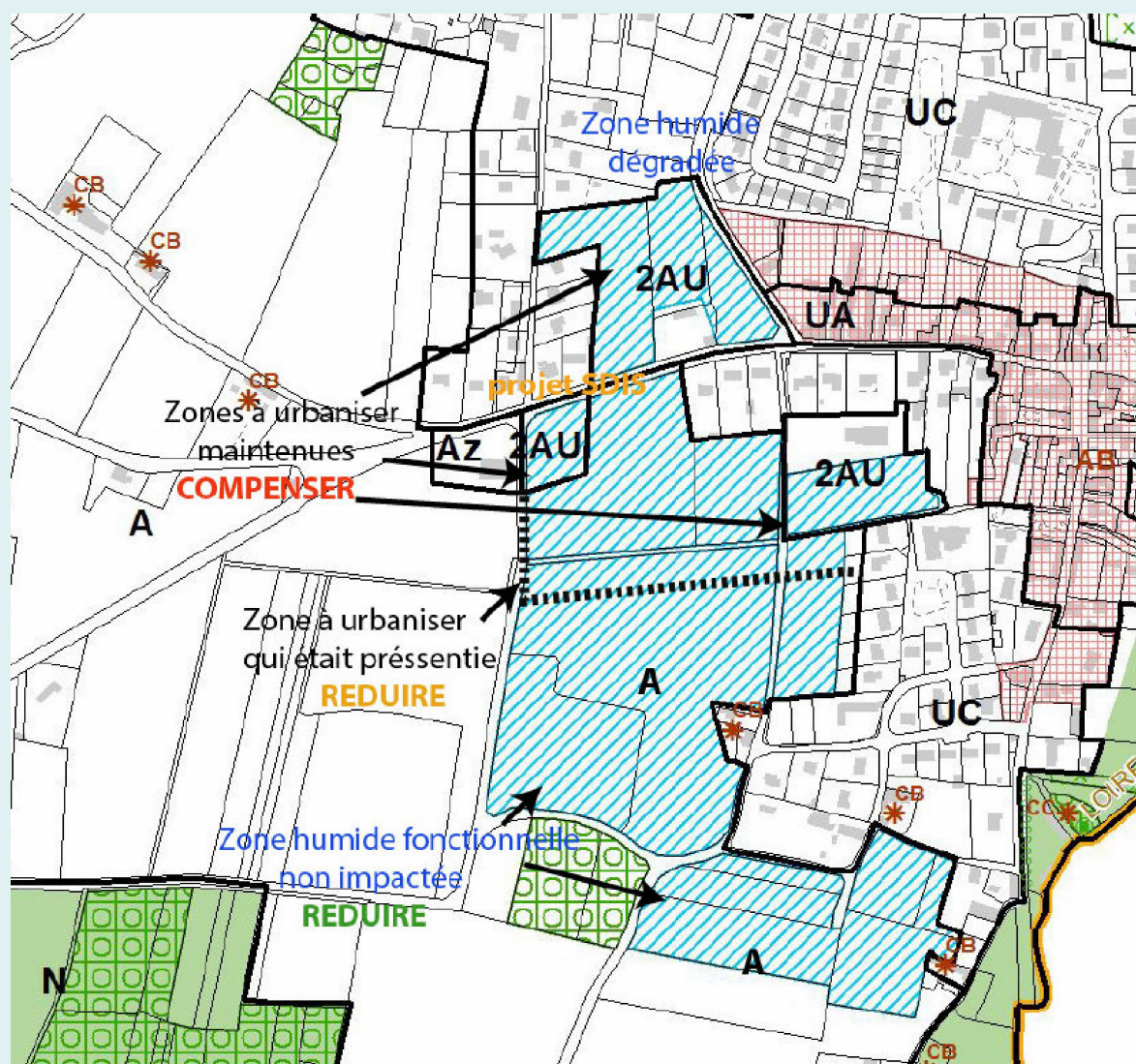
2 petites zones ont été maintenues :

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

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



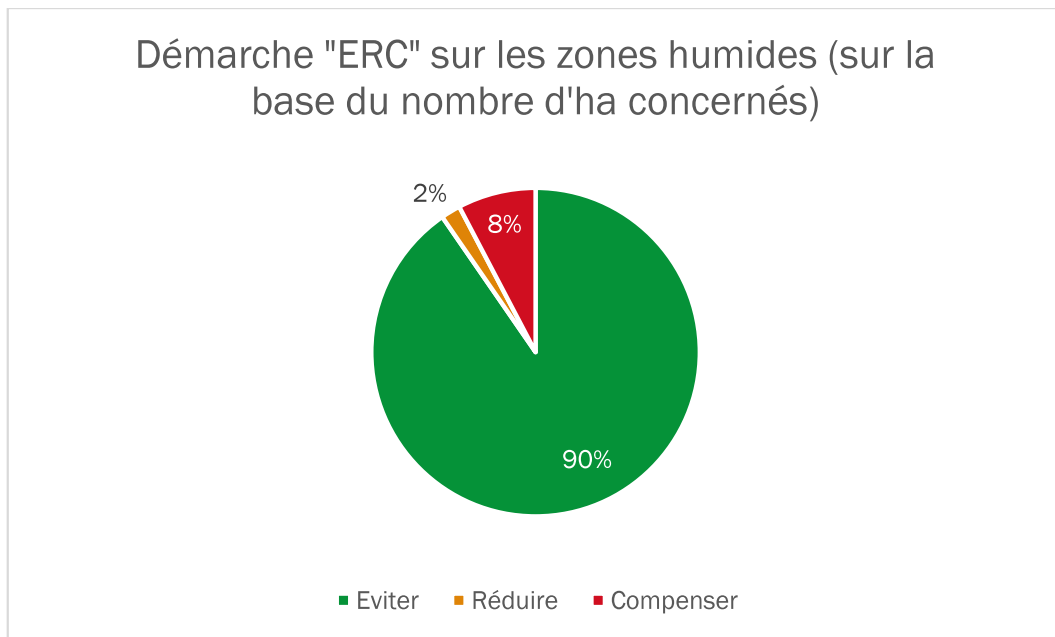
Extrait du zonage arrêté (2019) à gauche et du zonage pour l'approbation croisant la zone humide



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

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

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



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

A ce titre, il est attendu le maintien des fonctionnalités écologiques liées aux zones humides à l'échelle de la communauté urbaine.

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

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

Les principales conclusions sont les suivantes :

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

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

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

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

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

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

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

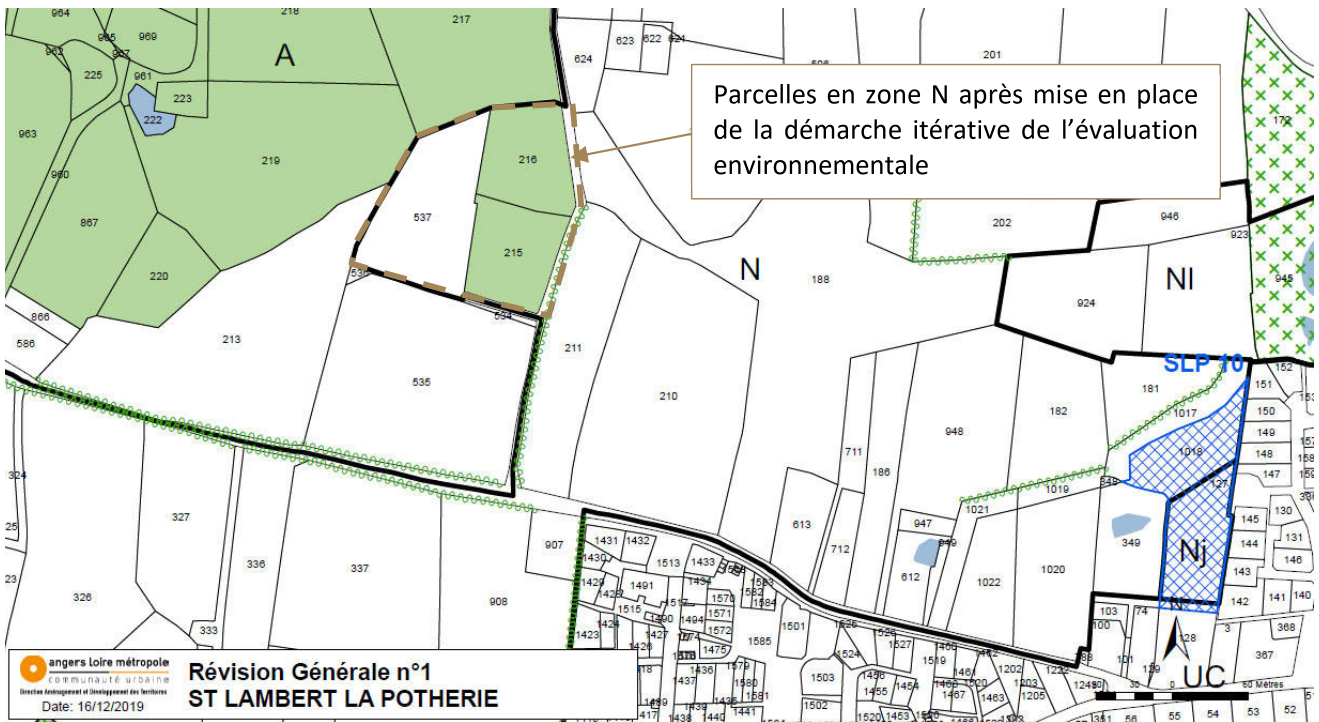
Rappel sur les critères ayant permis la matérialisation de la Prescription « Trame Verte et Bleue » :

Les espaces de biodiversité reconnus, tels que les zones Natura 2000, les ZNIEFF de type 1, sont intégrés dans la trame. Y sont aussi adjoints des espaces de biodiversité plus « ordinaires » identifiés lors du diagnostic écologique au regard de leur potentiel de milieu « source » ou « lien écologique » au sein du réseau.

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

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

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



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



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

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