

DEPARTEMENT DE LA MAYENNE

COMMUNE D'ARGENTRE



Plan Local d'Urbanisme

**Document n° 7 :
Caractérisation des zones humides**

Dossier d'approbation

Vu pour être annexé à la délibération du

ARCHITOUR architectes associés
Rémi HERSANT, architecte dplg-urbaniste & Thomas CLAVREUL, urbaniste qualifié o.p.q.u.



I - Objectifs de la démarche d'inventaire

1. Le contexte de l'étude

La commune d'Argentré est intégrée au périmètre du SDAGE Loire-Bretagne, approuvé par arrêté du 18 novembre 2009. Elle est également couverte par le SAGE Mayenne, approuvé depuis le 28 juin 2007.

Ceux-ci invitent les communes, élaborant leurs documents d'urbanisme, à réaliser un inventaire des zones humides de leurs territoires. En effet, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SAGE et dans le SDAGE. Les PLU doivent incorporer dans les documents graphiques les zones humides recensées dans des zones suffisamment protectrices et doivent préciser dans le règlement les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme, et du respect du principe de compatibilité du PLU avec le SAGE Mayenne et le SDAGE Loire Bretagne, la commune d'Argentré souhaite réaliser un inventaire des zones humides sur l'ensemble des zones à urbaniser (AU) définies au projet de PLU.

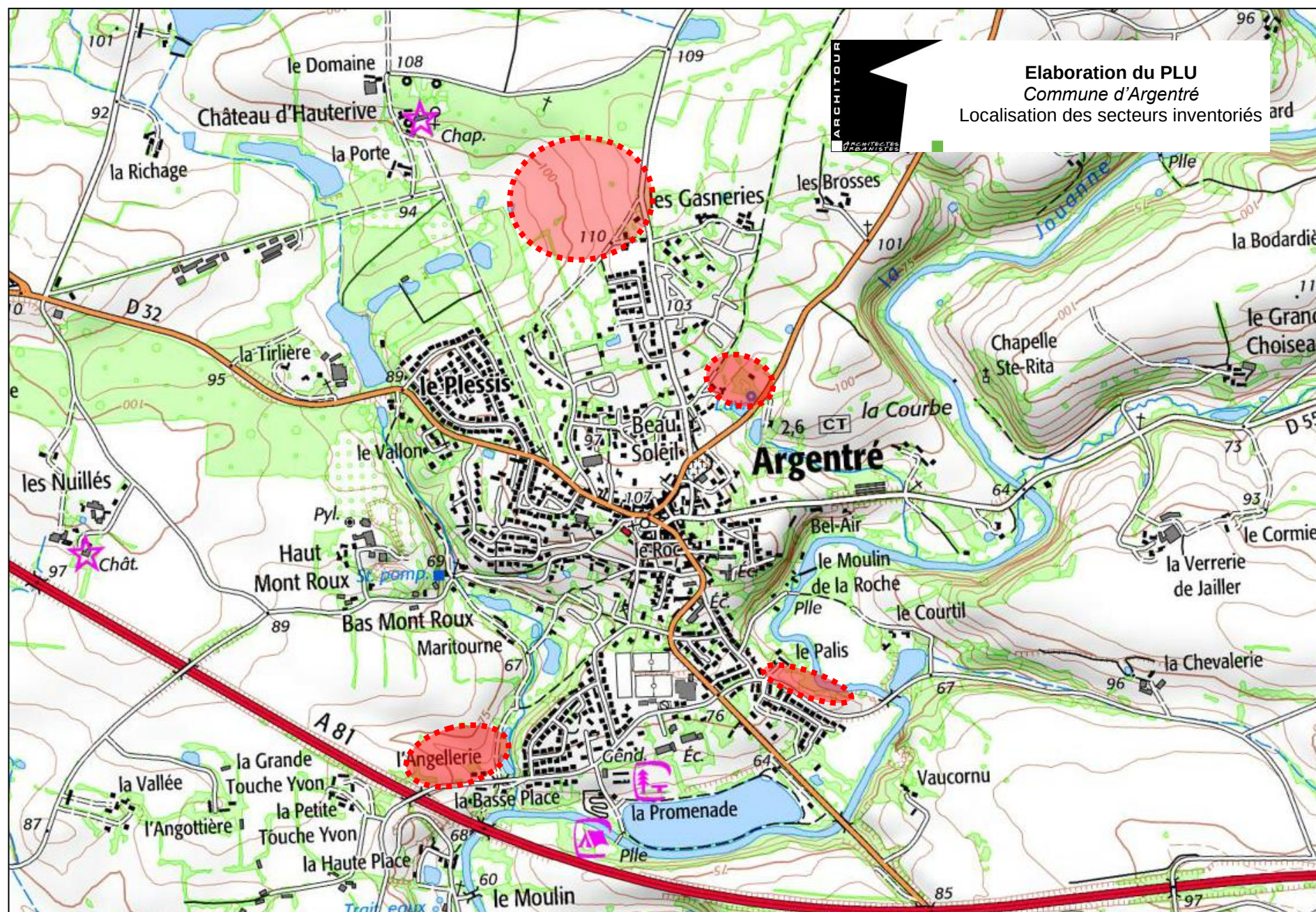
2. La zone d'étude

L'étude est à mener sur le territoire communal d'Argentré, et plus particulièrement sur les zones à urbaniser à vocation d'habitat (2AUh), et la zone urbaine UB située entre le lieu-dit « Le Palis » et la voie communale n°5, dite de l'ancienne voie ferrée, et la zone urbaine UB des Coprins, définies au PLU.

3. Objectifs de l'étude

L'objectif est d'inventorier, de caractériser et de cartographier les zones humides. Ce travail d'inventaire doit permettre de définir leurs intérêts et leurs états de conservation, afin de déterminer dans un second temps les outils de protection et/ou gestion qu'il convient de mettre en place pour les sauvegarder.

Des propositions de classement et de règlement dans le PLU de la commune seront élaborées dans le cadre d'une démarche participative associant tous les acteurs du territoire.



II – Cadre réglementaire

Définition

Selon l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont définies comme « *des terrains exploités, ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

Au niveau national

➔ La loi DTR

La loi de Développement des Territoires Ruraux (DTR) du 25 février 2005 a apporté des avancées importantes pour la gestion des zones humides. Elle prévoit notamment des possibilités d'exonération de la taxe foncière sur le non bâti des zones humides.

La loi sur l'Eau de 1992 (art. L.211-1 du CE) puis la loi DTR (art. L.211-1-1 du CE) proclament que la préservation et la gestion des zones humides sont d'intérêt général.

Décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007 :

« Les critères à retenir pour la définition des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liée à la « présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. »

L'hydromorphie des sols et/ou la présence d'une végétation typique sont alors les critères déterminants pour la réalisation d'inventaire zones humides de portée scientifique.

➔ Les arrêtés de définition et de délimitation des zones humides

L'arrêté interministériel du 1^{er} octobre 2009, modifiant celui du 24 juin 2008, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides (sols et/ou végétation) pour l'application de la rubrique 3.3.1.0. de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

➡ La nomenclature eau

Le Code de l'Environnement stipule que les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités, réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée sont soumis à autorisation ou à déclaration. Ceci s'applique pour les travaux entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restituées ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou de déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

La nomenclature Eau précise les types d'opération et seuils soumis à autorisation et déclaration (art. R.214.1 du CE)

Rubrique	Régime
3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	Superficie supérieure à 1 hectare : autorisation Superficie comprise entre 1 000m ² et 1 hectare : déclaration
3.2.3.0. Plan d'eau permanent ou non	Superficie supérieure à 3 hectares : autorisation Superficie comprise entre 1000m ² et 3 hectares : déclaration
3.2.3.0. Réalisation de réseaux de drainage	Superficie supérieure à 100 hectares : autorisation Superficie comprise entre 20 hectares et 100 hectares : déclaration

Les inventaires des zones humides constituent des outils d'aide à la décision pour les collectivités engagées dans la réalisation de leurs documents d'urbanisme. Ces inventaires leur permettront d'avoir les éléments de connaissance nécessaires pour intégrer et répondre aux enjeux soulevés par le Grenelle I et II.

Mais ces inventaires ne constituent pas des documents d'incidences au titre de la loi sur l'Eau. Les aménageurs seront dans tous les cas tenus de se conformer à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement et d'établir un dossier réglementaire Loi sur l'Eau.

Au niveau du bassin Loire-Bretagne

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne**, approuvé le 18 novembre 2009, définit les enjeux cruciaux de la stratégie d'atteinte du bon état des eaux pour les années à venir 2009-2015.

Pour ce faire, il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour chaque masse d'eau et détermine les actions nécessaires au moyen d'orientations et de dispositions complétées par un programme de mesures.

L'une des quinze orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne est de **préserver les zones humides et la biodiversité**. Il propose ainsi trois axes d'actions :

- La préservation des zones en bon état
- La restauration des zones humides endommagées
- La réalisation d'inventaires pour améliorer la connaissance.

Les orientations et dispositions du SDAGE relatives à la préservation des zones humides et de la biodiversité sont annexées au présent document.

Au niveau local

➤ Le SAGE Mayenne

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Mayenne s'inscrit dans la ligne directe du SDAGE Loire-Bretagne. Le SAGE Mayenne approuvé depuis le 28 juin 2007, identifie la préservation et la restauration des milieux naturels comme objectif spécifique n°6. Il propose 3 leviers d'action relatifs aux zones humides :

- => 6.3 - Vérifier et compléter l'inventaire des plans d'eau et zones humides
- => 6.4 - Préserver les zones humides vis-à-vis des projets d'aménagement
- => 6.5 – Mettre en place un entretien et une gestion durable des zones humides

➤ Les documents d'urbanisme

En plus de la loi DTR, les documents d'urbanisme tels que les Schémas de Cohérence territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent aussi intégrer les enjeux soulevés par le Grenelle de l'Environnement et sa traduction législative :

- La loi du 3 août 2009 de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement » (loi Grenelle I). Elle propose, à travers 57 articles, des mesures touchant les secteurs de l'énergie et du bâtiment, des transports, de la biodiversité et des milieux naturels, de la gouvernance et enfin des risques pour l'environnement et la santé.
- La loi du 12 juillet 2010 portant « engagement national pour l'environnement » (loi Grenelle II). Elle correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle de l'Environnement. Les 248 articles qui la composent se déclinent en six titres : bâtiments et urbanisme, transports, énergie, biodiversité, risques, santé, déchets et gouvernance.

Le titre 4 de la loi Grenelle II relatif à la préservation de la biodiversité vise notamment à élaborer une trame verte et une trame bleue et à protéger les zones humides. La trame verte et bleue entend enrayer la perte de biodiversité en préservant et en remettant en bon état des réseaux de milieux naturels permettant aux espèces de circuler et d'interagir. La trame verte concerne les milieux naturels et semi-naturels terrestres (bois, forêts, haies, etc.) et la trame bleue les milieux aquatiques et humides (cours d'eau, zones humides, etc.).

Les SCoT et PLU doivent décliner localement la trame verte et bleue mise en place au niveau régional (schéma régional de cohérence écologique) en définissant les règles de préservation ou de restauration des continuités ou corridors écologiques.

III – Réalisation de l'inventaire

1. Méthodologie d'inventaire des zones humides

La méthode d'identification des zones humides s'appuie sur deux critères fiables persistants au-delà des périodes d'engorgement des terrains qui sont la présence d'espèces végétales indicatrices de zones humides (espèces hygrophiles) et/ou la présence de sols hydromorphes (sols présentant des marques physiques d'une saturation régulière en eau).

La liste des espèces hygrophiles (espèces ayant besoin d'eau pour effectuer tout ou une partie de leur cycle) indicatrices est annexée à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

L'identification d'une zone humide donnera lieu à la réalisation d'une fiche de terrain, réunissant les principales caractéristiques de la zone. Ces fiches seront annexées au présent document.

2. Caractérisation des zones AU

Le projet d'élaboration du PLU d'Argentré a défini deux zones 2AUh, zones à urbaniser à vocation d'habitat, et 2 zones UB importantes et sensibles, faisant toutes l'objet ici d'une caractérisation de zones humides :

- la zone 2AUh du secteur de Maritourne (3,4 ha) – ce secteur n'a pas été retenu dans la version finale du PLU
- la zone 2AUh du secteur de Hauterive (10 ha)
- la zone UB du secteur du Palis (0,6 ha)
- la zone UB des Coprins (1,53 ha)
- la zone 1AUe (PDELM) a fait l'objet d'une investigation par les services du CD53 (fiche jointe)

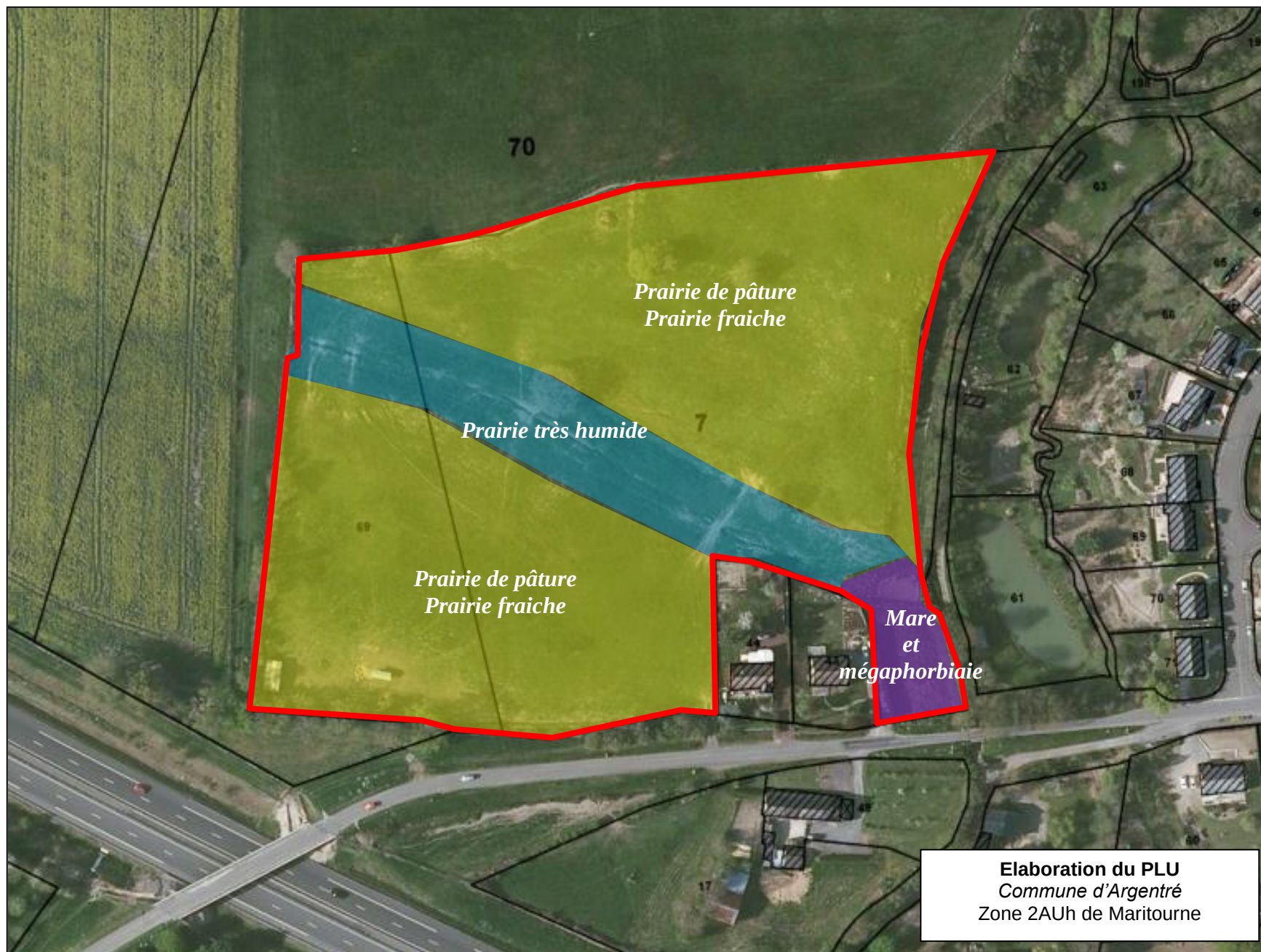
2.1 Secteur n°1 : zone 2AUh du secteur de Maritourne

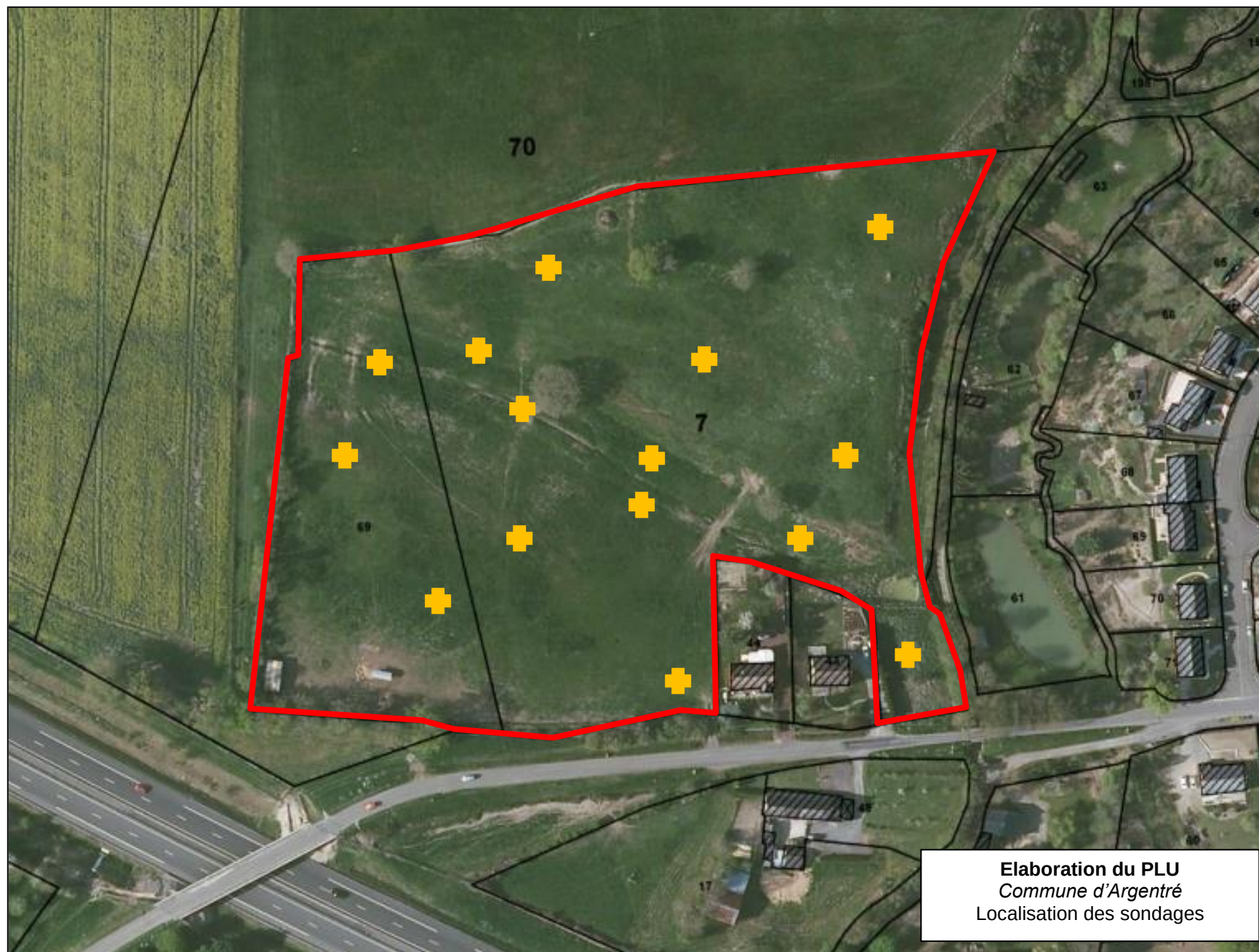
La zone 2AUh du secteur de Maritourne se situe au Sud-Ouest du centre bourg, en prolongement de secteurs déjà urbanisés, entre l'autoroute A81 et le vallon du ruisseau de Hauterive. La superficie de ce secteur est de 3,4 hectares. Cette zone est occupée en totalité par des chevaux en pâturage au moment de l'inventaire. La topographie du site est fortement marquée et ponctuée de nombreux affleurements rocheux.



Vue panoramique sur la prairie de pâture secteur de Maritourne







La zone étudiée se divise en deux secteurs :

- Au centre, et suivant un axe Nord-Ouest / Sud-Est, une prairie très humide située 2 à 3 mètres en contrebas des terrains ci-après, dans un vallon encaissé, et se prolongeant par la présence d'une mare accompagnée d'une mégaphorbiaie¹. Les principales espèces floristiques rencontrées sur ce secteur sont : la Renoncule rampante (à plus de 75 %), et une importante population de Joncs épars, de Roseau commun (*Phragmites australis*) et d'*Epilobe* hirsute. **Ce secteur étant dominé par des espèces hygrophiles, a donc été caractérisé comme « zone humide »**. Ce secteur photographié en septembre 2013 montrait déjà les caractéristiques d'une zone humide avec la présence d'une mégaphorbiaie (voir photo ci-dessous).
- Au Sud et au Nord de la zone, une prairie fraîche de pâture située de part et d'autre du vallon. Aucune végétation ou flore indicatrice de milieux humides n'a été relevé sur le reste de ce secteur (*Plantain lancéolé*, *Pissenlit*, *Pâquerette*, *Rumex acetosa*, *Picride épervière*, *Trèfle*, *Véronique*, ...). Les sondages pédologiques sur ce secteur présentent un horizon argileux à argilo-limoneux, brun et sain, mais peu profond par endroit en raison de la présence d'affleurements rocheux.

Conclusion :

Une partie du secteur projeté en zone 2AUh présente les caractéristiques d'une zone humide.



Vue sur la mégaphorbiaie (Mars 2014)



Vue sur la mégaphorbiaie (Sept. 2013)

¹ Mégaphorbiaie : zone constituée d'une prairie dense de roseaux et de hautes plantes herbacées vivaces (type Salicaire, *Epilobe*). La mégaphorbiaie forme souvent une surface linéaire parallèle à un cours d'eau bordé de zones humides, ou en ceinture de végétation, autour d'un marais ou d'une dépression humide, et de ce fait joue un rôle important de « zone tampon » pour le cours d'eau.

2.2 Caractérisation de la zone 2AUh – Secteur de Hauterive

La zone 2AUh du secteur de Hauterive se situe en sortie Nord de l'agglomération d'Argentré en direction de Châlons-du-Maine, entre les boisements du domaine de Hauterive et la limite actuelle Nord de l'urbanisation. La topographie du site est fortement marquée.

Le secteur ici étudié se présente sous deux formes différentes d'occupation du sol. En bordure Ouest, **une zone humide a été identifiée** autour d'une mare (présence de nombreuses pontes d'amphibiens en surface). Elle s'accompagne d'une prairie très humide, en eau au moment de l'inventaire. La présence d'eau en surface, les sondages pédologiques, la microtopographie et la flore indicatrice (Renoncule rampante, Cirse des marais et plantes aquatiques) ont permis d'établir un contour de la zone humide. Il s'agit d'une zone humide de tête de vallon.

Les sondages pédologiques sur le reste du secteur étudié ont révélé un sol sain, de type argileux. Les sondages n'ont pas présenté de traces d'hydromorphie. Et hormis la présence de Renoncules rampantes, aucune flore indicatrice de la présence de zone humide n'a été inventoriée.

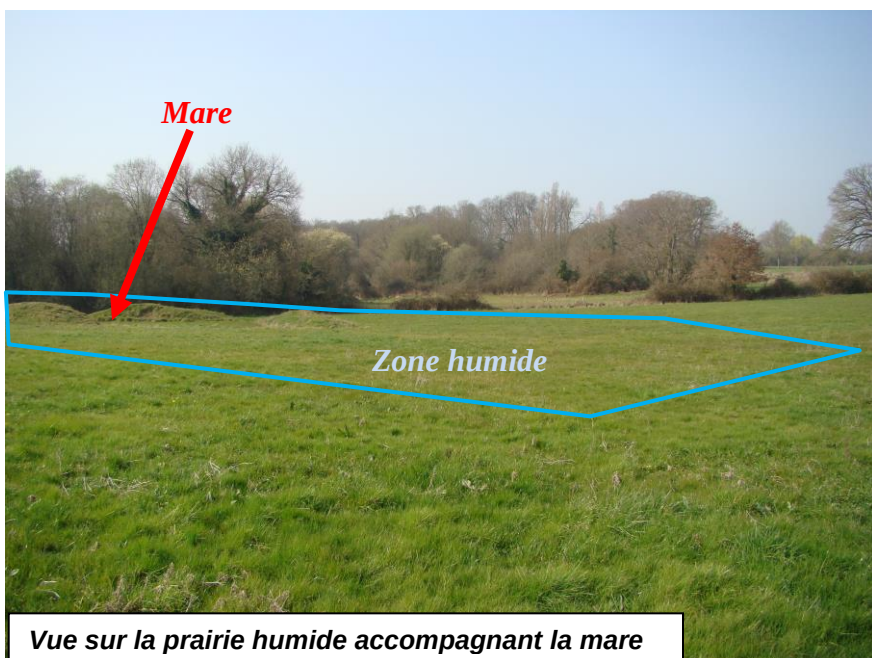
Conclusion :

Une partie du secteur projeté en zone 2AUh présente les caractéristiques d'une zone humide.



Vue panoramique sur le secteur de Hauterive







2.3 Secteur n°3 : zone UB du secteur du Palis

La zone UB du secteur du Palis se situe entre le lieu-dit « le Palis » et la voie communale n°5 dite de l'ancienne voie ferrée, au Sud-Est du centre bourg d'Argentré. Ce secteur est en arrière-plan du lotissement du Palis et d'un front bâti qui s'est développé le long de la RD 131, en direction de Louvigné. Sa superficie est de 0,6 hectare.

Cette parcelle est occupée en totalité par une prairie fraîche pâturée par des chevaux au moment de l'inventaire. La roche est affleurante sur une grande partie de la parcelle et les sondages pédologiques bloquent à 50 cm pour les plus profonds.

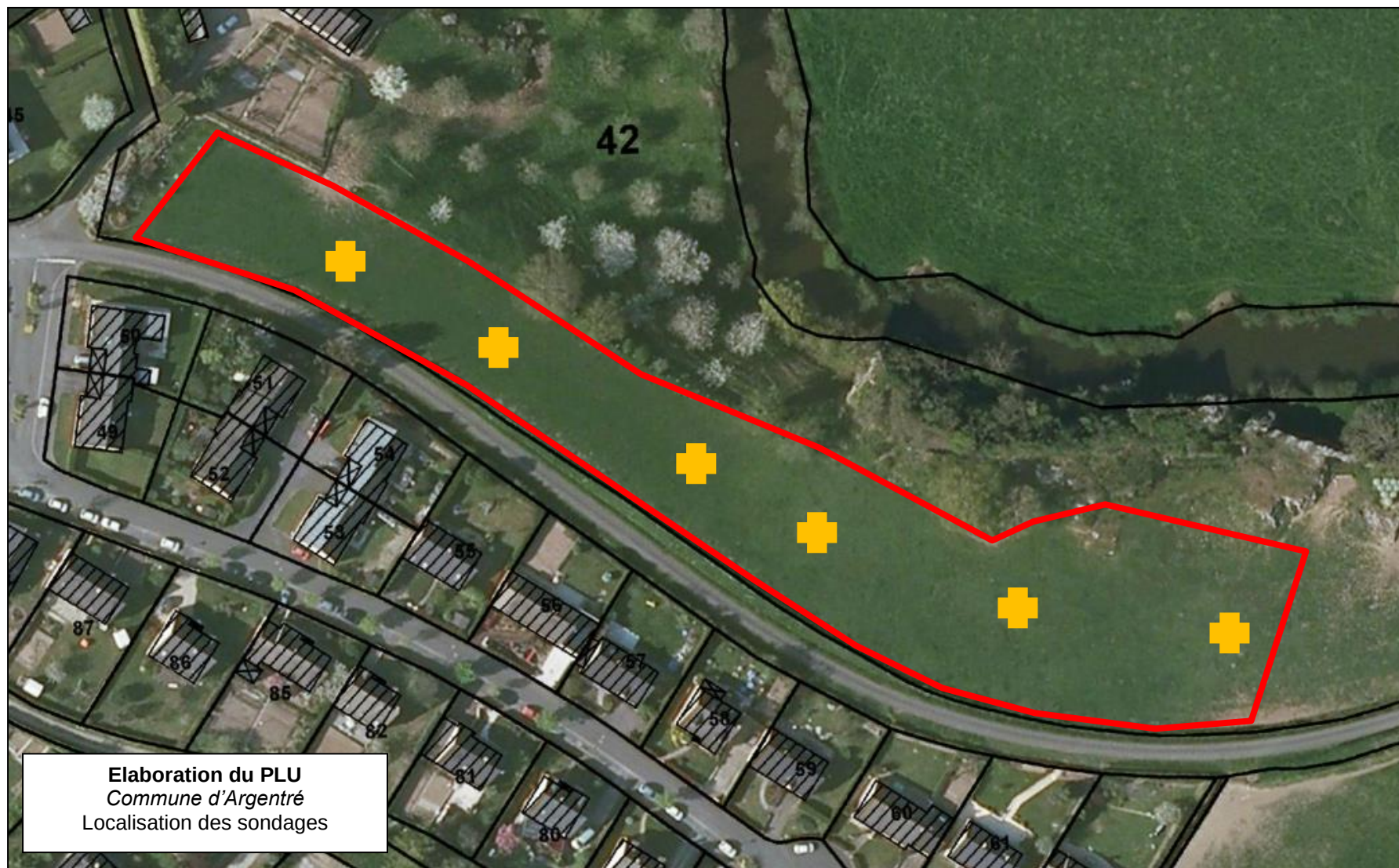
Aucune végétation ou flore indicatrice de milieux humides n'a été relevé sur ce secteur. Les sondages pédologiques sur cette parcelle sont sains (terre brune argileuse à limono-argileuse avec présence de nombreux cailloux) et ne présentent pas de traces d'hydromorphie.

Conclusion :

La zone UB du secteur du Palis ne présente pas de caractéristiques indiquant la présence de zones humides.







2.4 Secteur n°4 : zone UB du secteur des Coprins

La zone UB du secteur des Coprins se situe à l'Est le long de la RD32, en sortie du bourg d'Argentré direction Montsûrs. Ce secteur est en arrière-plan du lotissement des Gasneries en cours de viabilisation et de commercialisation. Sa superficie est de 1,53 hectare.

Ce secteur se décompose en différents types d'occupations du sol : un verger sur prairie fraîche pâturée par des chevaux, une prairie de fauche, un jardin d'ornement occupé dans sa partie basse par un plan d'eau aménagé, un chemin longé par un fossé récupérant les eaux pluviales et rejoignant un bassin de rétention récemment aménagé et une mare occupée en grande partie par une roselière.

La **végétation ou flore indicatrice de milieux humides (Jonc diffus, Ficaire, Renoncule rampante, Roseau commun)** a été relevé autour du plan d'eau aménagé, le long du fossé, autour du bassin de rétention et de la mare. Ces secteurs ont été caractérisés en zone humide. Les sondages pédologiques sur le reste du secteur (prairie de fauche et de pâture) se sont révélés sains (terre brune argileuse à limono-argileuse avec présence de nombreux cailloux) et ne présentent pas de traces d'hydromorphie.

Conclusion :

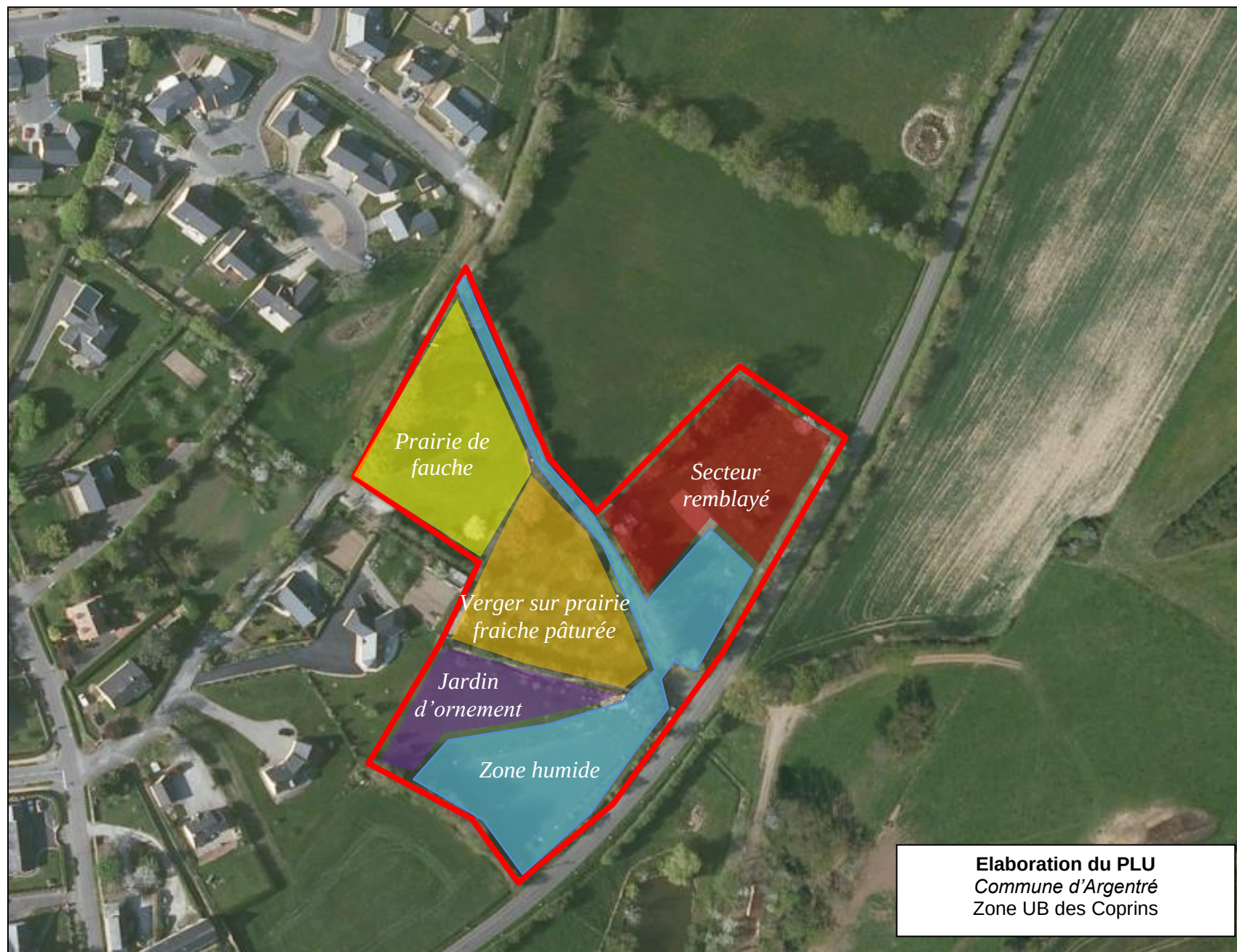
Une partie du secteur projeté en zone UB présente les caractéristiques d'une zone humide.



Vue sur la mare occupée par la roselière



Vue sur la prairie de fauche

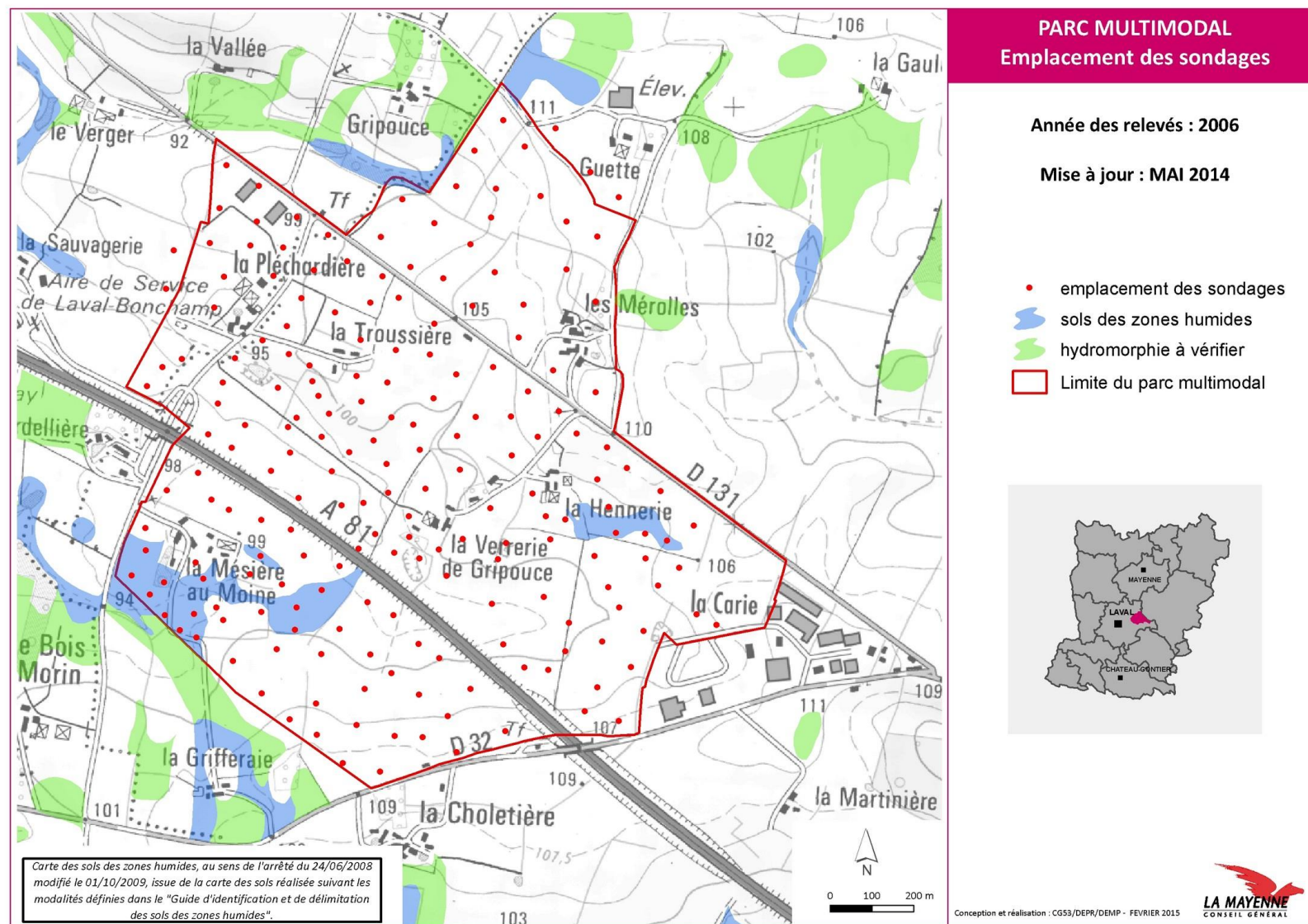




Elaboration du PLU
Commune d'Argentré
Localisation des sondages

2.1 Secteur n°5 : zone 1AUe (PDELM)

Cette fiche d'inventaire de zones humides a été réalisée par les services du Conseil Départemental.



IV - Propositions de gestion

Les zones humides sont de réelles infrastructures naturelles à l'échelle du bassin versant. Elles constituent des zones tampon qui stockent l'eau et contribuent à sa rétention, à son épuration et à sa restitution aux nappes phréatiques et aux cours d'eau. Elles présentent donc des fonctions et des intérêts multiples :

- a. Fonctions biologiques : habitats diversifiés, réservoirs de diversité biologique, flore et faune spécifique, stockage de carbone ;
- b. Fonctions hydrauliques : régulation des débits par l'écrêtement des crues et le stockage de l'eau, soutien d'étiage des cours d'eau ;
- c. Fonctions épuratrices : dénitrification, déphosphatation, rétention des toxiques et des micropolluants, interception des matières en suspension ;
- d. Valeurs économiques : pâturage, fauche, aquaculture ;
- e. Autres valeurs telles que paysagères, sociales, récréatives.

Quelques types de zones humides présentes sur le bassin versant : prairie inondable, prairie humide, fourré alluvial humide, ripisylve, lande humide, tourbière, mare, zone humide artificielle.

Il est difficile de donner une définition précise des zones humides à fort intérêt de conservation dans la mesure où l'enjeu de conservation dépend de plusieurs facteurs :

- f. L'intérêt biologique,
- g. L'intérêt hydraulique,
- h. La surface,
- i. Les connexions que possède la zone humide avec les autres milieux.

Ainsi peuvent être classées en « zones humides à fort intérêt de conservation », celles non déconnectées aux milieux naturels ou semi-naturels et possédant au moins un intérêt hydraulique ou biologique : ce sont les zones humides fonctionnelles.

Les zones humides inventoriées devront être intégrées au Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Argentré, quel que soit leur intérêt. Des mesures de protection peuvent être attribuées aux zones humides au travers même du zonage. Le zonage N (classement en zone naturelle stricte) sera de préférence utilisé pour assurer la protection des zones humides inventoriées.

Si la zone humide ne présente pas d'intérêt particulier et qu'elle est située en zone à fort enjeu agricole, un zonage A (classement en zone agricole) sera plus approprié, à condition de ne pas porter atteinte au milieu.

Le règlement du PLU applicable à ces zones naturelles ou agricoles spécifiques peut en outre comporter des dispositions permettant de maintenir la qualité actuelle de ces milieux.

Afin de protéger les zones humides et leurs fonctionnalités, les opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'environnement ne seront donc autorisées que dans les cas suivants :

- l'existence d'enjeux liés à la sécurité : des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports existants,

- la compensation de la disparition d'une surface de zones humides par la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, à hauteur de 200 % de la surface perdue, et ce sur le périmètre du bassin versant de l'Huisne.

Le PLU identifie les zones humides comme des éléments et secteurs à protéger, à mettre en valeur et à requalifier pour des motifs d'ordre écologique et définir les prescriptions de nature à assurer leur protection, en application de l'article L.123-1-7 du code de l'Urbanisme. Les travaux et aménagements ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément ou un secteur ainsi identifiés sont soumis à déclaration préalable (article R.421-23 du Code de l'Urbanisme), laquelle est instruite par les services de l'Etat ou la commune, comme toute demande d'autorisation d'urbanisme.

Pour le maintien des zones humides situées sur des parcelles privées, les collectivités qui le souhaitent, peuvent proposer aux propriétaires de terrains humides désireux de s'engager dans une gestion adaptée, une exonération fiscale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties en application de l'article 137 de la loi relative au Développement des Territoires Ruraux (DTR). Cette exonération concerne la partie communale et intercommunale de la taxe.

L'exonération est de 50% pour les terrains situés dans les zones humides définies à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement. Elle est portée à 100% lorsque les terrains sont situés dans les zones humides d'intérêt environnemental particulier, sur les sites Natura 2000 ou dans les Parcs Naturels Régionaux (la commune d'Argentré n'est donc pas concernée).

Le maintien des zones humides situées sur des parcelles privées peut aussi passer par des acquisitions foncières communales.

V - Inventaire général

Méthodologie

Quelle différence entre l'inventaire général et l'inventaire scientifique ?

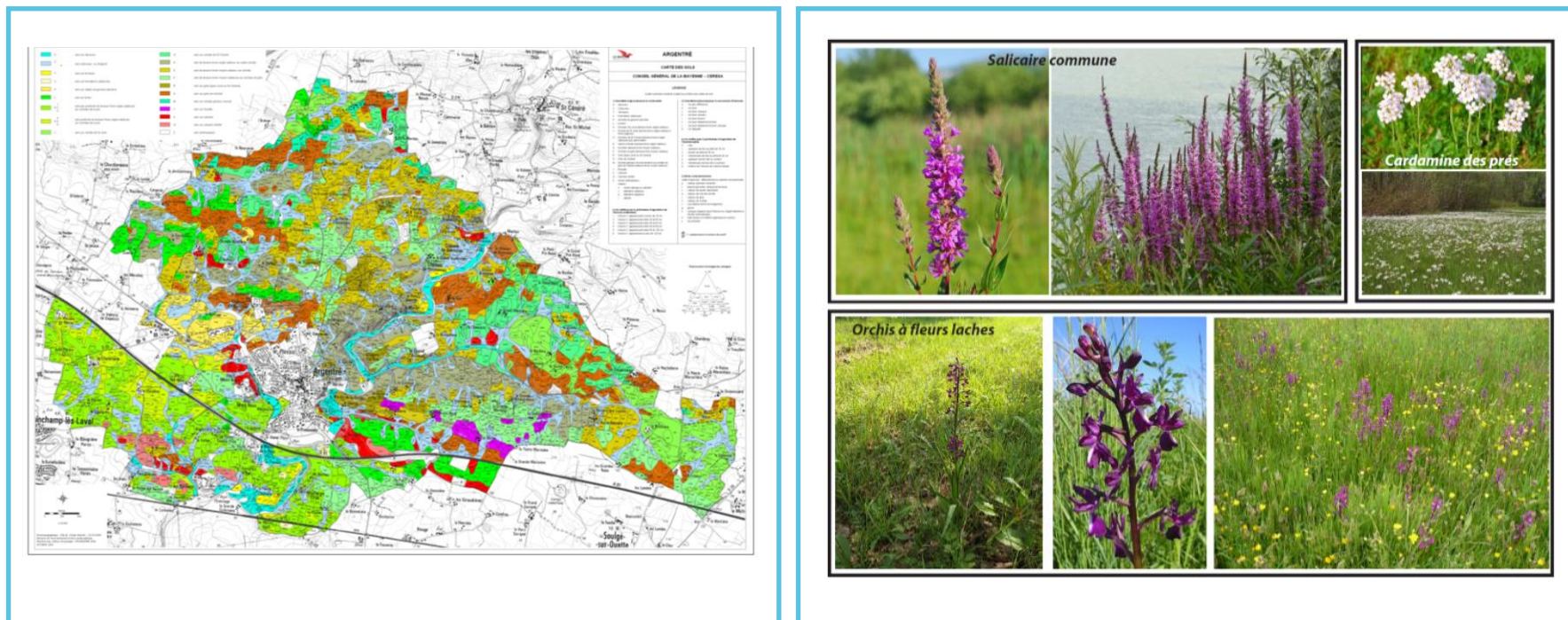
- L'inventaire général concerne l'ensemble de la commune à l'exception du centre bourg et des terrains attenants. L'inventaire général n'a pas de valeur scientifique et peut être soumis à un contentieux juridique, sa délimitation étant moins précise.
- L'inventaire scientifique sera réalisé uniquement par le chargé d'études. Il comportera une analyse floristique et pédologique plus poussée sur les terrains pressentis pour l'extension de l'urbanisation ou pour des projets d'aménagement (première partie du présent document). Il répond aux préconisations du guide méthodologique SAGE Mayenne qui demande des investigations plus fines sur les zones destinées à l'urbanisation future.

Résultats

Les zones humides inventoriées sont reportées au plan de zonage du PLU, et protégées au titre des dispositions de l'article L.123-1-5-III-2° du code de l'urbanisme.

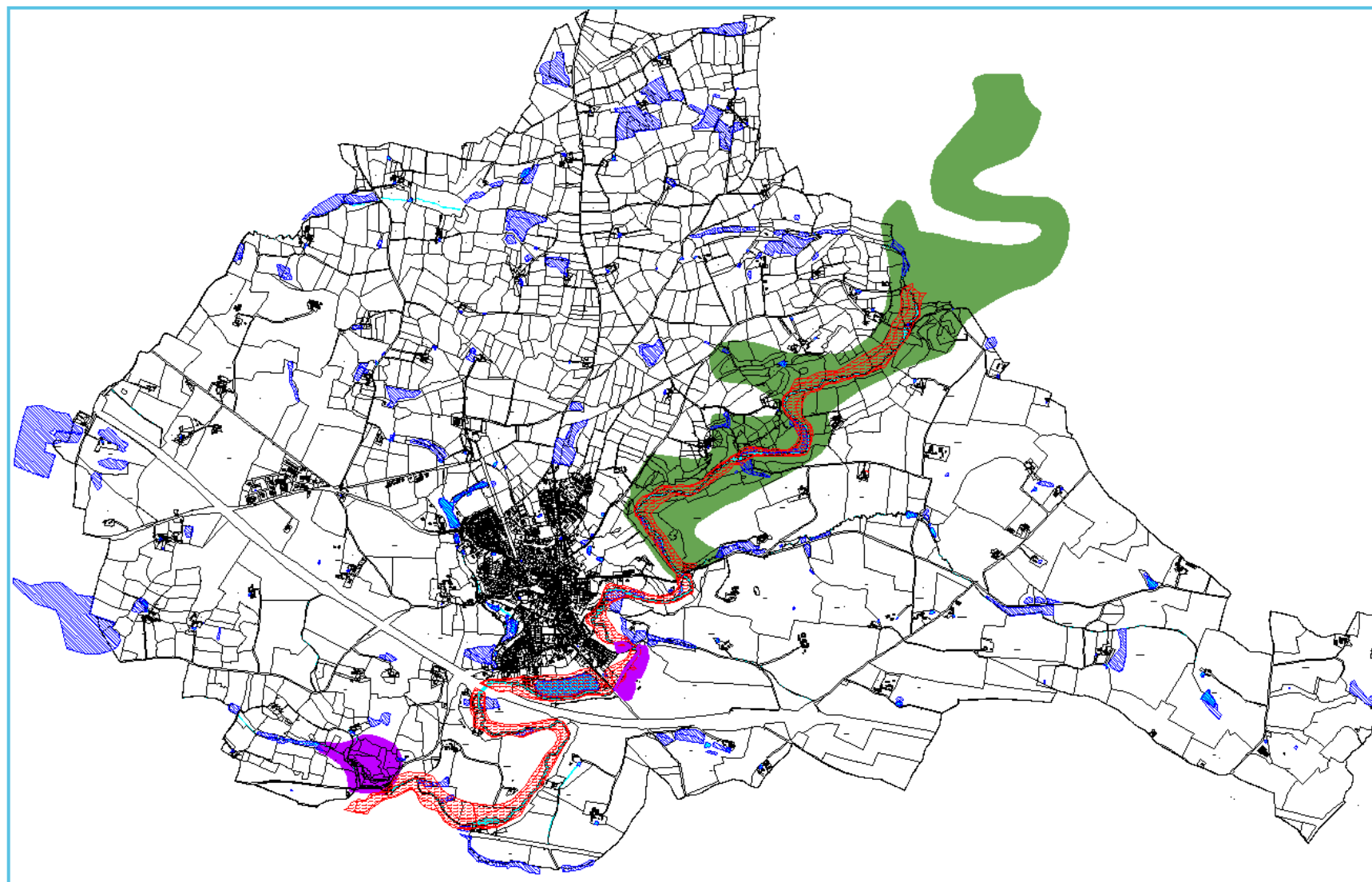
Pour la réalisation de cet inventaire général, plusieurs outils sont mobilisés :

- Des extraits cadastraux de la commune au format A3 avec la prélocalisation des zones humides réalisée par la DREAL des Pays de la Loire,
- Des fiches plastifiées sur la flore indicatrice des milieux humides,
- La carte pédologique de la commune d'Argentré



L'inventaire s'est déroulé du 1^{er} au 31 mars 2014, période favorable au développement de la flore indicatrice de zones humides. Certains secteurs ne présentant pas les caractéristiques d'une zone humide ont été retirés de la cartographie. Cependant, près de 90% de la prélocalisation effectuée par la DREAL s'est avérée correcte. Les corrections seront apportées au plan de zonage du PLU.

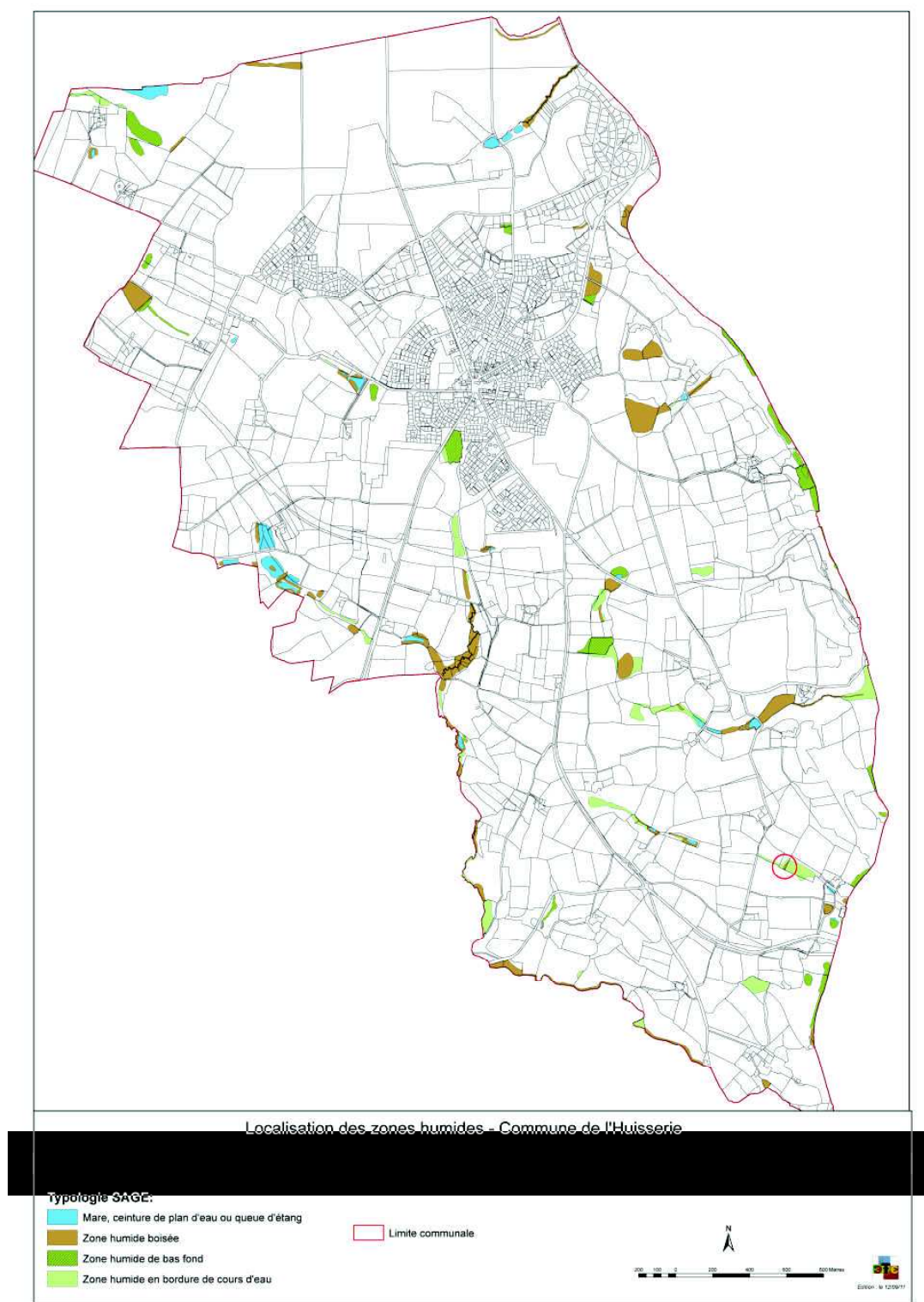
Prélocalisation des zones potentiellement humides
Données de la DREAL Pays de Loire par interprétation de la photo aérienne de 2006



3.1.8. LA RESSOURCE EAU

3.1.8.1. Inventaire des zones humides (cf. annexes)

L'inventaire des zones humides s'est appuyé sur le pré-repérage SAGE. La vérification opérée sur le « terrain » a permis de préciser les limites de ces zones.



Inventaire des zones humides et des cours d'eau

Selon les prescriptions du SAGE Mayenne

Commune de Nuillé-sur-Vicoin

Département de la Mayenne [53]

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
4	
I OBJECTIFS DE L'INVENTAIRE	3
1 LES ROLES DES ZONES HUMIDES	3
2 ASPECT REGLEMENTAIRE	5
2.1 CLASSEMENT DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	5
2.2 POLICE DE L'EAU	6
II METHODOLOGIE	7
1 DEFINITION DES ZONES HUMIDES	7
1.1 LA FLORE	7
1.2 LE SOL	8
2 METHODE DE DELIMITATION	9
3 DEFINITION DES COURS D'EAU	11
4 MATERIEL	13
PRESENTATION DE L'INVENTAIRE	14
1 LA ZONE D'ETUDE	14
2 SDAGE ET SAGE	15
3 DEROULEMENT DE L'INVENTAIRE	18
3.1 TYPE DE ZONES HUMIDES ET REPARTITION	22
3.2 INDICATEURS	23
3.3 ATLAS DES ZONES HUMIDES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
4 SYNTHESE DES DONNEES	28
ANNEXE 1 :	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
TERRAINS VISITES AVEC LE COMITE DE PILOTAGE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
ANNEXE 2 : COMPTE RENDU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	30

I Objectifs de l'inventaire

I Les rôles des zones humides

La dégradation de la qualité de l'eau et les modifications du régime hydrologique des cours d'eau (inondations plus fréquentes par exemple) ont fait prendre conscience des conséquences de la suppression et de la dégradation des zones humides au cours des années passées. Les activités agricoles (drainages, mises en culture, remblais) et l'implantation des zones urbaines sur les zones humides sont les principaux facteurs de la disparition de ces milieux. Il est estimé que plus de la moitié des zones humides ont été supprimées au 20^{ème} siècle.

Elles jouent un **rôle de réservoir**, en raison de leur capacité de rétention d'eau en emmagasinant l'eau durant l'automne et l'hiver et la laissant doucement s'échapper durant le printemps et l'été. Cette fonction limite les crues hivernales et les assecs estivaux. Cela est d'autant plus intéressant que l'évaporation dans les zones humides est inférieure à celle qui a lieu, par exemple, dans les étangs.

Elles ont également un **rôle épurateur**, ainsi, les minéraux dissous comme les nitrates, peuvent être consommés par des plantes ou par des bactéries du sol. Les zones humides atténuent également les flux de phosphore et de matières en suspension, en favorisant la sédimentation des particules (stagnation de l'eau et ralentissement des circulations d'eau par les végétaux).

Elles ont également une action sur les flux de produits phytosanitaires, au même titre que les bandes enherbées.

Il ne faut cependant pas surestimer ce rôle de filtre au risque de modifier l'équilibre écologique ou de polluer la zone humide elle-même.

Les milieux humides sont souvent **riches en vie**, de nombreuses espèces végétales et animales en dépendent directement ou indirectement. Leur suppression entraîne la disparition inéluctable des espèces qui leur sont inféodées. D'autres espèces, moins spécifiques à ces milieux, les utilisent comme zones de refuge, d'abreuvement ou de nourrissage. « **En France les zones humides abritent 50 % des espèces d'oiseaux et 30 % des plantes menacées.** » (Plan d'action en faveur des zones humides, 1995)

Les zones humides sont également un élément central des trames bleues et des trames vertes aujourd'hui **prises en compte dans les documents de planification de l'aménagement du territoire** (SCOT, PLU, ...). Associées au cours d'eau, elles forment des continuités naturelles et des corridors écologiques au travers des paysages ruraux et urbains, quand elles sont préservées.

Les zones humides sont des lieux d'interface entre l'eau souterraine et l'eau libre. Ce sont des sites sensibles dont la dégradation ou la restauration a obligatoirement un impact sur la ressource en eau, aussi bien d'un point de vue qualitatif que quantitatif. Ce n'est pas négligeable sur le massif armoricain où les ressources en eau potable sont principalement issues des eaux superficielles et de petits aquifères peu profonds.

La figure 1 montre une partie de la diversité des zones humides que l'on peut rencontrer dans un bassin versant.

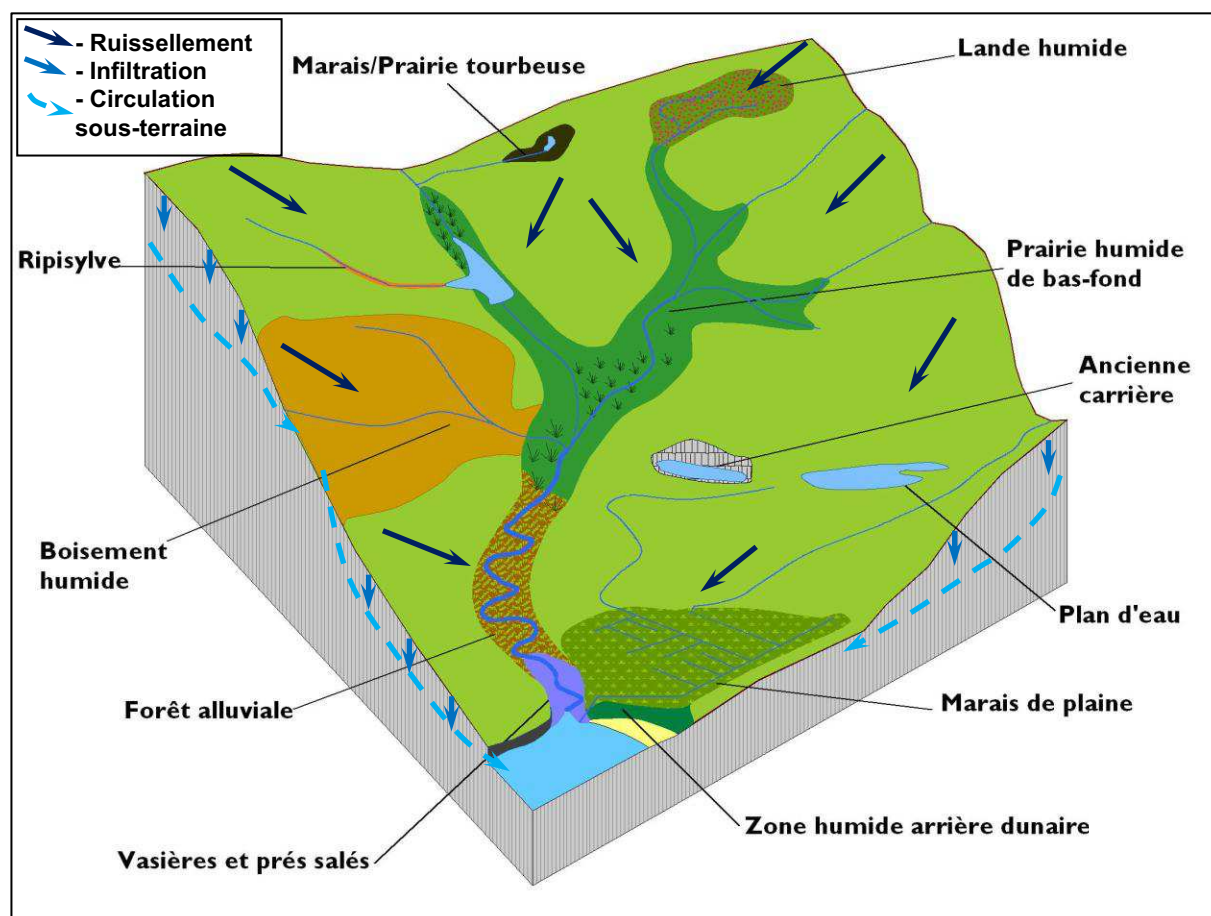


Figure 1 : Schéma général de localisation des zones humides sur un bassin versant

Les zones humides se situent généralement aux points bas d'un bassin versant¹, aux abords des cours d'eau, des plans d'eau ou sur le littoral. Elles peuvent aussi se trouver plus haut sur les versants à l'occasion d'une petite dépression topographique perchée ou d'une source liée aux failles du socle géologique.

Sur le massif armoricain le réseau hydrographique est constitué de nombreux cours d'eau de faibles débits (le chevelu) associés à un maillage fin de nombreuses petites zones humides.

A l'échelle communale leurs faibles superficies laissent penser que leur intérêt est limité, mais à l'échelle d'un bassin versant leur préservation est indispensable au bon fonctionnement de la globalité du réseau hydrographique.

La prise de conscience collective des multiples avantages que possèdent les zones humides s'est accompagnée d'une prise en considération forte dans la législation, de l'obligation prise en compte de l'impact sur ces milieux dans le développement et l'aménagement du territoire.

¹ Le bassin versant, ou bassin hydrographique, est la surface qui recueille toutes les eaux de pluie arrivant à un cours d'eau.

2 Aspect réglementaire

La réglementation actuelle impose aux collectivités de préserver les milieux aquatiques de manière générale dans leurs politiques de développement. Une cartographie précise à l'échelle cadastrale est très favorable à la bonne prise en compte des zones humides dans les aménagements futurs.

Voici un bref rappel du contexte réglementaire (liste non exhaustive) :

Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 Loi sur l'eau	-Première définition des "zones humides" dans le Droit français (Art L. 211-1-I-1 du Code de l'Environnement) -Création des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) à l'échelle des Agences de bassin et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) à l'échelle locale (Art. L. 212-1 du Code de l'Environnement).
LOI n°2004-338 21 avril 2004 portant transposition la directive 2000/60/CE	Modification du code de l'urbanisme , les PLU, cartes communales et SCOT doivent être compatibles avec les SDAGE et SAGE.
Loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux	Reconnaissance de l'intérêt général de la préservation et de la gestion des zones humides (article 127). Cohérence obligatoire entre les politiques publiques avec la préservation des zones humides , notamment dans le cadre des SAGE (Art. L. 211-1-1 du Code de l'Environnement).
Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement	Précision des critères de définition et de délimitation des zones humides. Guide méthodologique, listes de plantes hygrophiles, d'habitats et de sols caractérisant les zones humides.

2.1 Classement dans les documents d'urbanisme

Les zones humides de l'ensemble de la commune sont identifiées par une trame spécifique sur la carte générale du zonage au 1/5000ème. En fonction de leur situation les terrains humides sont classés en zone naturelle N ou en zone agricole A. Habituellement on leur attribue un indice «zh», les zones humides sont alors classées en zone Nzh ou en zone Azh

Le règlement d'urbanisme prévoit au minimum une **interdiction d'affouillement, une interdiction d'exhaussement du sol, une interdiction d'assèchement ainsi qu'une interdiction de construire sur les zones humides.**

D'une manière générale les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec la préservation des zones humides

2.2 Police de l'eau

L'article R214-1 du code de l'environnement, liste les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) ayant un impact potentiel sur l'eau et les milieux aquatiques, soumis au régime de déclaration ou d'autorisation.

Tous travaux affectant une zone humide (assèchement, mise en eau, remblai ou imperméabilisation) sont soumis à déclaration ou autorisation selon la superficie de la zone humide concernée. (Rubrique 3.3.1.0)

L'inventaire des zones humides réalisées selon la méthodologie du SAGE Mayenne ne répond pas aux critères réglementaires utilisés par la police de l'eau.

Nous attirons votre attention sur ce point particulier qui peut porter à confusion et être source de contentieux.

II Méthodologie

I Définition des zones humides

Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation (référentiel européen CORINE Biotope) **et d'hydromorphie des sols** (caractérisation pédologique GEPPA).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit les zones humides comme :

"Des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides. Il présente également une méthodologie détaillée pour le travail de terrain.

I.1 La flore

L'eau est un facteur écologique primordial dans la distribution géographique des végétaux.

Certaines plantes ne se développent que dans des sols saturés en eaux toute l'année, sur des terrains périodiquement inondés, etc. ... D'autres au contraire ne supportent pas les sols gorgés d'eau, même pendant une courte période. Ces dernières permettent également de déterminer la fin de la zone humide par soustraction.



Cette propriété est mise à profit pour la détermination des zones humides, par l'identification d'espèces indicatrices. La liste d'espèces hygrophiles recensées par le Muséum d'histoire naturelle en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 sert de référence.

Attention toutefois, les usages du sol dans les espaces agricoles ont une grande influence sur la composition de la flore. En fonction des usages, il convient d'analyser le site plus en profondeur en réalisant des sondages à la tarière pour caractériser le sol si la flore ne permet pas de conclure sur le statut de la zone.

Photo 1: La Lysimache des bois, la grande Salicaire, la Reine des près et la Baldingère se rencontrent dans les prairies et les bois humides uniquement.

1.2 Le sol

L'hydromorphie est une illustration de la présence d'eau, permanente ou temporaire dans le sol. Elle se caractérise par la présence de tâches d'oxydes de fer dans les horizons superficiels.

Une tarière est utilisée pour réaliser des sondages à faible profondeur (0,5 à 1m maximum). La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le caractère humide des terrains où la végétation caractéristique est plus difficilement identifiable (terrains cultivés, prairies fauchées, prairies temporaires).

Les situations sont variables en fonction du type de sol et de la durée d'engorgement en eau. La présence, l'intensité et la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie permettent de classer les sols selon leurs degrés d'hydromorphie (classification GEPPA 1981).

Les quelques exemples de sondages pédologiques illustrés ci-dessous ne sont pas exhaustifs.



Traits rédoxiques légers



Traits rédoxiques marqués



Traits réductiques marqués

Comme pour la végétation, les activités humaines ont un impact sur le sol et peuvent influencer l'intensité des traces d'hydromorphie (traits réductiques et traits rédoxiques). Les sols labourés présentent un horizon superficiel plus aéré qui diminue l'intensité des traces d'hydromorphie.

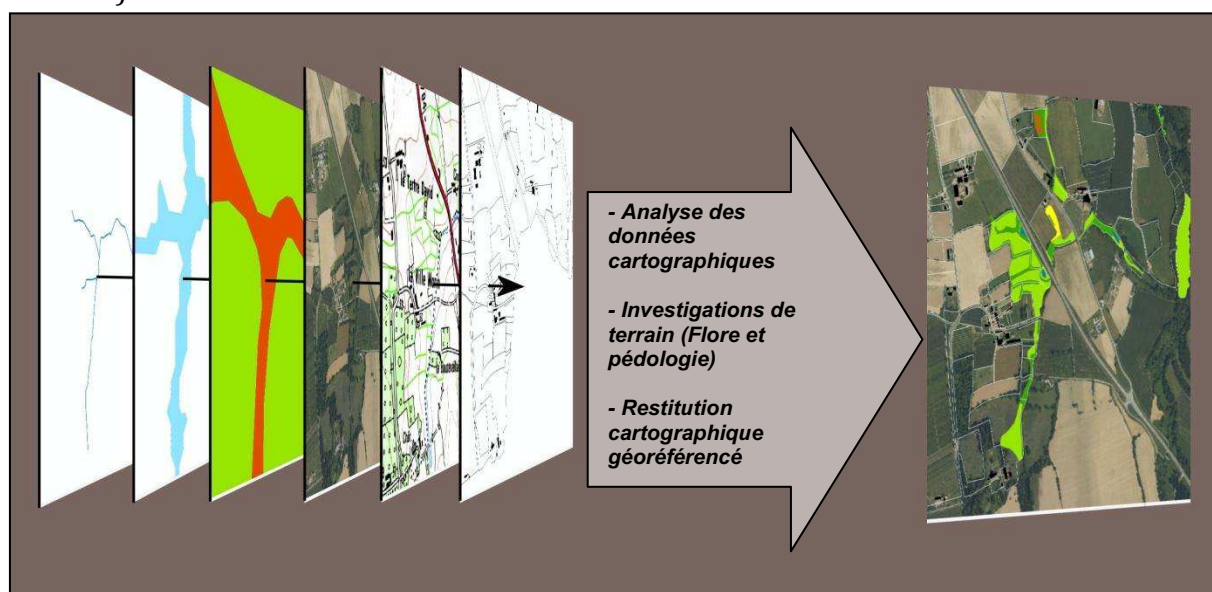
Les sondages pédologiques doivent être situés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide pour une délimitation au plus près des critères de sol. La précision reste cependant limitée (plusieurs mètres) au regard du caractère ponctuel des données sur la nature du sol, et du caractère graduel et diffus de l'hydromorphie.

2 Méthode de délimitation

Afin d'aider à l'exhaustivité du travail de repérage pour les visites de terrain, des données cartographiques sur les zones humides potentielles peuvent permettre une première approche systématique du repérage des zones potentiellement humides

L'enveloppe proposée par l'Agro-Transfert Bretagne est un exemple. Elle est cohérente sur les bassins de premier ordre (1, 2 et 3 selon Strahler) qui couvrent l'essentiel du travail de cartographie des zones humides dans la région. Elle est utilisée comme base au travail de repérage des zones humides.

Les cartes hydrographiques, pédologiques, géologiques, les photo-aériennes et les cartes IGN, sont autant de sources d'informations à exploiter. L'utilisation d'un SIG permet une consultation et un recoupement rapide des informations disponibles. (voir schéma ci-dessous)



Après une analyse détaillée des données, le travail de terrain consiste à délimiter précisément les zones humides effectives selon les critères pédologiques et/ou botaniques. Chaque zone repérée comme potentiellement humide est visitée à pied. En premier lieu, une analyse de la flore dominante est effectuée. :

Si plus de 50 % des espèces, représentant au moins un recouvrement cumulé de plus de 50% du sol, sont hygrophiles, la flore est considérée comme caractéristique d'une zone humide.

Une analyse globale du site est souvent nécessaire pour proposer une limite à la zone humide. Des sondages à la tarière de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide permettent d'infirmer les observations faites sur la flore.

Si les traces d'hydromorphie débutant dans les 50 premiers centimètres du sol se prolongent et s'intensifient en profondeur, le sol est considéré comme caractéristique d'une zone humide.

Un seul des deux critères suffit pour caractériser une zone humide.

Les critères pédologiques sont plus complexes à analyser, la vision du sol n'est que ponctuelle. Les traces d'hydromorphie sont d'intensité et de morphologie variable selon le type de sol, même si le massif armoricain reste sensiblement homogène sur ce dernier point. Le « Référentiel pédologique – 2008 » de Denis Baize, Michel-Claude Girard, Association française pour l'étude du sol (AFES), nous sert de référence.

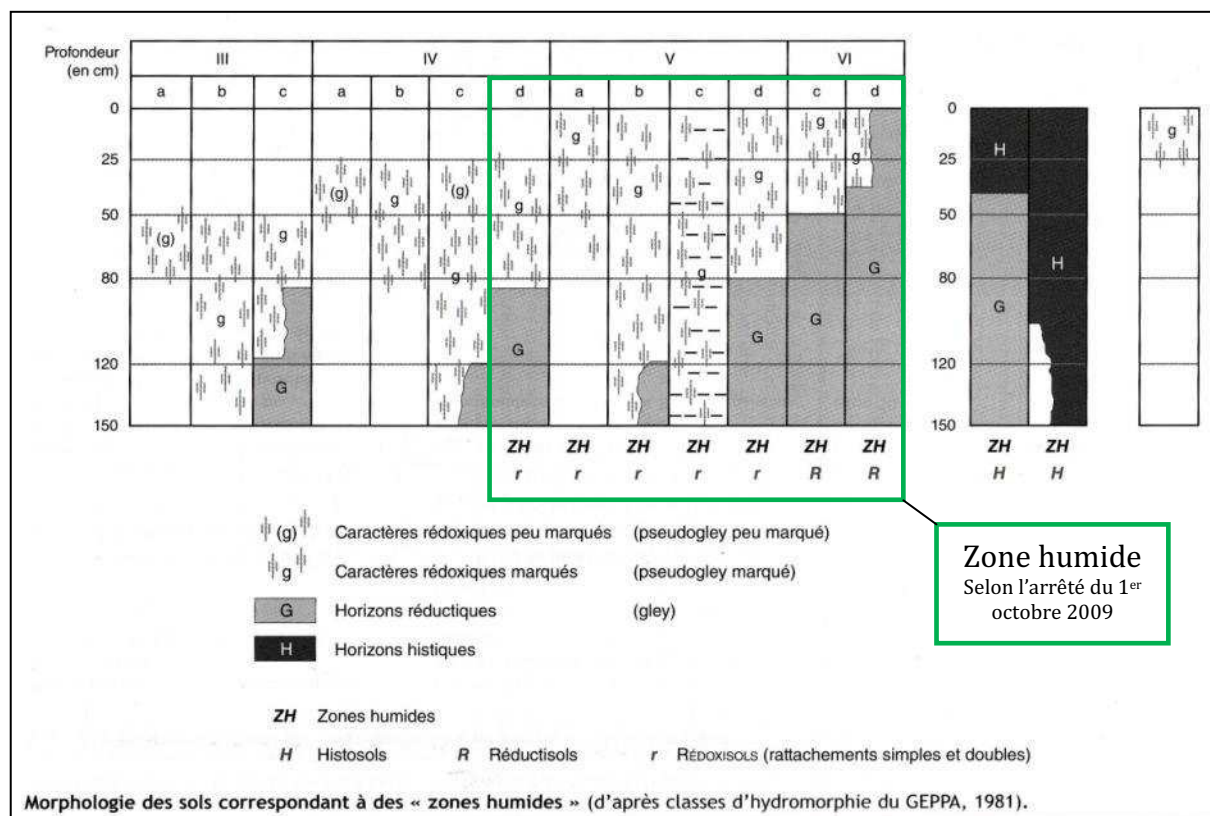


Figure 2 : Classes d'hydromorphie, GEPPA 1981 – Extrait du « Référentiel pédologique 2008 »

Comme le montre le schéma ci-dessus, certains sols présentant des nappes perchées sont plus délicats à analyser, des sondages jusqu'à 1 mètre de profondeur sont parfois nécessaires pour rendre compte du fonctionnement hydrologique. Selon l'épaisseur, la situation dans le profil pédologique et l'intensité des traces d'hydromorphie, le sol est classé en zone humide ou non. C'est donc l'ensemble du profil pédologique qui doit être analysé.

La composition de la flore et les caractéristiques du sol sont les deux critères les plus pertinents pour visualiser la limite de la zone humide, mais dans tous les cas, une analyse globale du site est nécessaire. Le relief, le mode d'alimentation en eau, les aménagements ou tous facteurs pouvant avoir une influence sur la zone humide doivent être pris en compte pour sa caractérisation et sa délimitation.

3 Définition des cours d'eau

Les cours d'eau ne sont pas définis réglementairement comme les zones humides. Les différents SAGE du bassin Loire-Bretagne proposent souvent des critères proches pour la définition des cours d'eau. Les critères suivants sont reconnus par les acteurs de terrain sur le massif armoricain.

- **Talweg** : ou fond de vallon. Point bas du relief qui recueille les eaux du versant.

- **Ecoulement indépendant** : Si après 8 jours sans pluie ou avec moins de 10 mm de pluie l'écoulement perdure, il est considéré indépendant selon le SAGE Vilaine.

- **Berges** : Au moins une dizaine de centimètres de berges.

Photo 2 : Sur la photo ci contre, ce ruisseau non identifié sur les cartes IGN présente une berge de plus de 10 cm



- **Substrat** : Le lit d'un cours d'eau est différent d'un simple fond de fossé, un tri des particules liées au transport sédimentaire s'opère en fonction de l'hydrodynamisme de l'écoulement. (zones calmes=particules fines, zones agitées=particules grossières)

Photo 3 : Le sable transporté et trié par ce ruisseau est caractéristique.



- **Vie aquatique** : Poissons, invertébrés, plantes aquatiques. Ils sont présents toute ou partie de l'année

Photo 4 : Un gamare (haut) et la Ache nodiflore (bas) sont des organismes aquatiques.

C'est donc une analyse détaillée de l'hydrologie, de la morphologie et de la biologie des écoulements qui est nécessaire. Trois ou quatre de ces cinq critères sont nécessaires pour définir le cours d'eau.

La période de prospection est importante. A l'été (fin juillet à septembre) de nombreux cours d'eau sont à sec, la vie aquatique a disparu temporairement, alors qu'en hiver il est parfois difficile de trouver une fenêtre météo favorable, sans pluie, et durable. En dehors de la période d'été qui semble être à éviter pour les inventaires de cours d'eau, la durée de l'inventaire (3 à 5 mois) doit permettre d'évaluer le réseau hydrographique à différentes périodes de l'année.



Cet écoulement identifié dans une prairie humide au mois de février pourrait ressembler à un cours d'eau. Plusieurs éléments manquent cependant. Il n'y pas de berge et l'écoulement est plus ou moins diffus. Il n'y pas de substrat, l'eau s'écoule sur l'herbe. Et enfin l'écoulement n'est pas indépendant des pluies puisqu'il s'arrête quelque jours après les épisodes pluvieux (photo prise par temps pluvieux)

Photo 5 : Ecoulement dans une pâture à joncs en période de crue

Comme pour les zones humides, le travail de terrain permet de réaliser une analyse détaillée de chaque cours d'eau potentiel. Il s'agit d'analyser les critères définissant le cours d'eau (Berge, substrat, etc..) mais également l'alimentation en eau, l'entretien, la topographie et la géologie qui peuvent être des facteurs déterminants de la morphologie, de la biologie et de l'hydrologie de l'écoulement.

La figure ci-dessous permet de mieux synthétiser les indices des zones humides et cours d'eau recherchés sur le terrain.

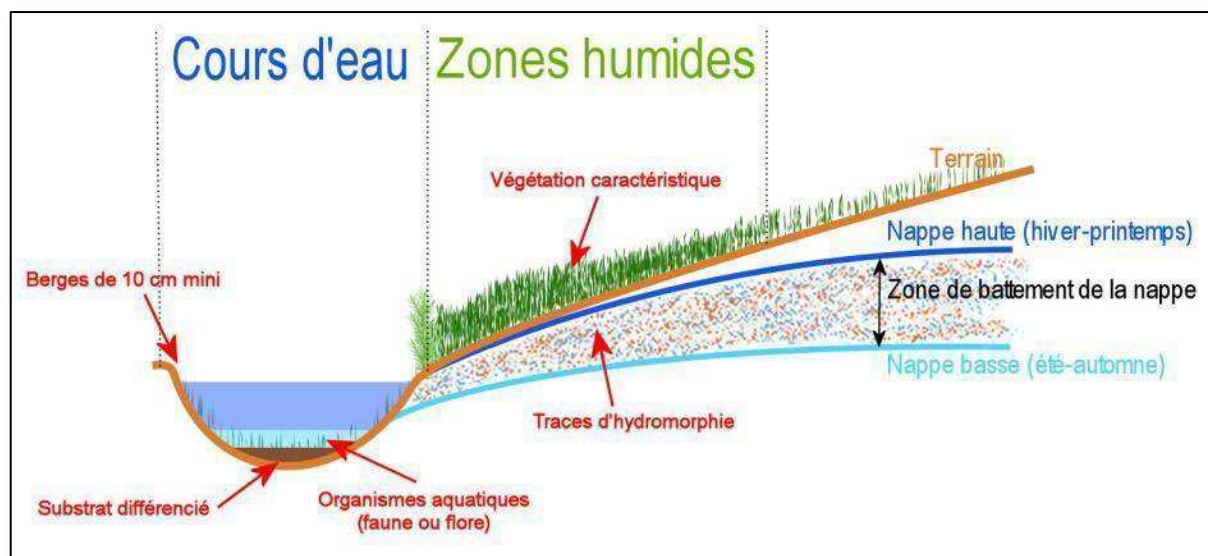


Figure 3 : Schéma de principe d'une zone humide et cours d'eau associé

4 Matériel

Terrain

- Tarière à main Edelman (sondage jusqu'à 1m20)
- GPS Magellan Explorist 200
- Appareil photo numérique

Cartographie

- Logiciel Arcview 9.1
- Cadastre numérisé
- Scan 25 et orthophoto IGN
- Traceur Design jet 500 plus (format A0 +)

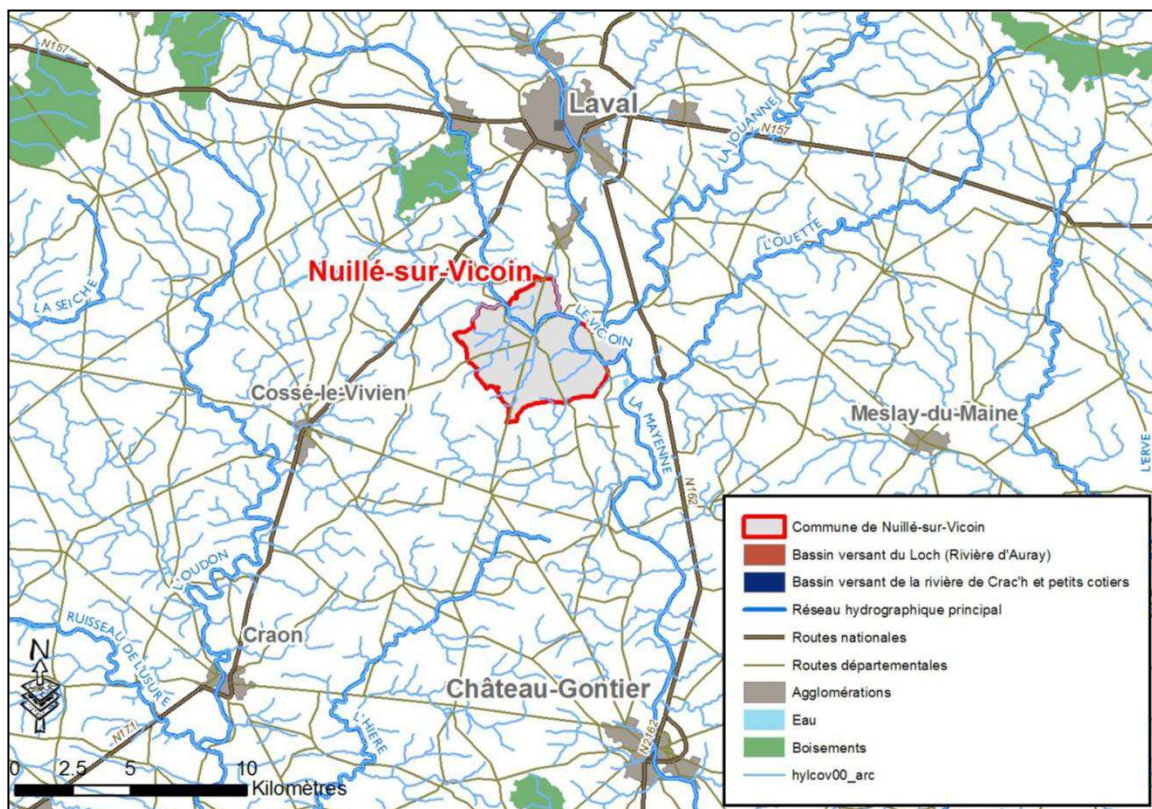
Bibliographie de référence :

- « Quatre flores de France » de Paul Fournier
- « Flore d'Europe occidentale » de Marjorie Blamey et Christopher Grey-Wilson
- « Référentiel pédologique 2008 » de Denis Baize et Michel-Claude Girard.
- Annexe 1.1 (sols) 2.1 (espèces) et 2.2 (habitats) de l'arrêté du 24 juin 2008

Présentation de l'inventaire

I La zone d'étude

La commune de Nuillé-sur-Vicoin se situe dans le département de la Mayenne, une dizaine de kilomètres au sud de l'agglomération de Laval.



Carte I : Localisation de la commune, zone d'étude.

La superficie totale de la commune est de 2359 ha. Elle est entièrement située sur le bassin versant de la Mayenne, et plus précisément sur le sous bassin versant de la ruisseau le Vicoin. C'est au niveau de la commune que le ruisseau le Vicoin afflue dans la rivière la Mayenne, à l'extrême Est du territoire communal.

2 SDAGE et SAGE

La commune de Nuillé-su-Vicoïn est concernée par le **SDAGE Loire-Bretagne**, approuvé par arrêté du 18 novembre 2009. Il définit des objectifs majeurs pour une gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin Loire-Bretagne, dont le chapitre 8 comporte des orientations fondamentales qui visent à *Préserver les zones humides et la biodiversité*.

Le **SDAGE Loire-Bretagne** insiste sur la nécessité de préserver les zones humides et invite les communes à en faire l'inventaire lors de l'élaboration de leur document d'urbanisme, ou au moins de vérifier que les projets soient compatibles avec la préservation des milieux humides et aquatiques.

La commune est également incluse dans le périmètre du **SAGE Mayenne** approuvé le 28 juin 2007. Le SAGE impose le recensement des zones humides et propose une méthodologie pour la réalisation de cet inventaire à l'échelle communale ou intercommunale.

Le point **particulier du SAGE Mayenne** est de n'inventorier que **les zones humides dites fonctionnelles**, c'est-à-dire qui présentent les critères floristiques et pédologiques d'une zone humide.



Figure 4 : Extrait du Guide méthodologique pour l'inventaire des zones humides du SAGE Mayenne

L'inventaire des zones humides réalisées selon la méthodologie du SAGE Mayenne ne répond pas aux critères réglementaires utilisés par la police de l'eau.

Cependant pour des raisons pratiques évidentes, l'inventaire doit également permettre à la commune de planifier ses aménagements en fonction des caractéristiques de son territoire dans le respect des équilibres écologiques des milieux aquatiques.

C'est pourquoi **les zones potentiellement urbanisables**, identifiées par les urbanistes lors des premières phases du PLU, ont été **visitées en détails selon les critères de la Police de l'eau** en matière de zone humide. C'est-à-dire qu'une zone peut être humide si le sol est hydromorphe ET/OU que la flore est à dominante hygrophile.

3 Données disponibles

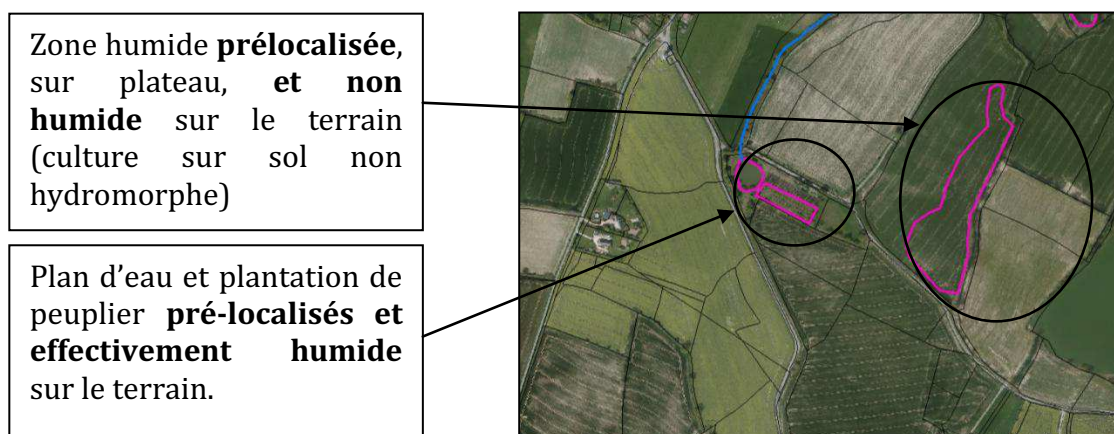
- **DREAL « zones humides probables »** (voir carte format A3 p 28)

La DREAL de Loire atlantique propose des données cartographiques sur les zones humides probables recensées par photo-interprétation sur les orthophotos de l'IGN.

Ce travail existant permet de préparer des visites de terrain permettant de vérifier la présence de zone humide. Ces données ne doivent pas être utilisées comme un inventaire des zones humides effectives.

La DREAL met en garde elle-même les utilisateurs que ce sont des éléments de pré-localisation.

Il semble que les zones humides situées dans les vallons et aux abords des cours d'eau soient bien pré-localisées, mais il apparaît aussi que des zones de plateau soit identifiées comme probablement humides. Des vérifications de terrain ont montré que ces terrains cultivés, ne présentaient ni trace d'hydromorphie, ni végétation hygrophile.



Les données de pré-localisation de la DREAL ont servi à préparer les visites de terrain, conjointement avec les autres données disponibles.

- **Zones humides potentielles du SAGE Mayenne** (voir carte format A3 p 27)

Le SAGE Mayenne propose sur l'ensemble du bassin versant, des données de pré-localisation des zones humides basées sur les données topographiques (MNT). L'indice Beven-Kirkby, adapté aux caractéristiques locales, permet d'obtenir 3 degrés de probabilité de zone humide : Fort-Moyen-Faible

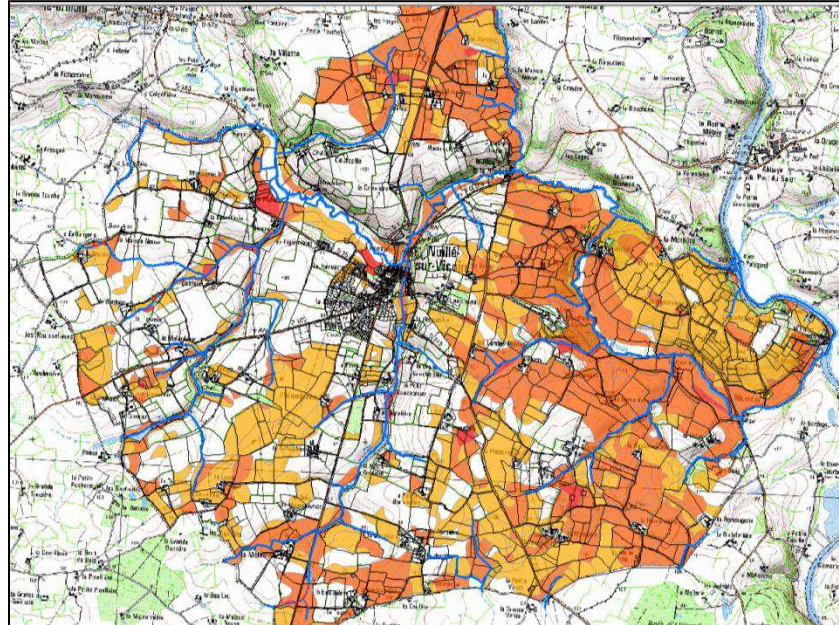
Ces données sont efficaces pour visualiser les talwegs associés au réseau hydrographique de premier ordre mais également de repérer les secteurs très plats pouvant être humides, en tête de bassin versant.



- **Pédologie « Sol hydromorphe »**

Le conseil général de la Mayenne – ERPA, propose des cartes pédologiques numérisées identifiant notamment les classes d'hydromorphie des sols à grande échelle. (1/50 000 ou 1/80 000) en rapport avec l'échelle d'étude (1/5 000).

Ces données ne sont pas exploitables pour l'inventaire des zones humides. En retenant **les classes d'hydromorphie caractéristiques des sols humides nous obtenons la carte ci-contre**. De trop nombreux terrains sont potentiellement humides, **la carte n'est pas pertinente pour l'étude des zones humides effectives**.



- **Hydrographie de la BD Topo IGN»** (Voir carte format A3 page 26)

Le réseau hydrographique numérisé de la base de données TOPO de l'IGN a été utilisé pour l'inventaire.

La majeure partie des cours d'eau est recensée dans cette base de données nationale, l'inventaire a permis de mettre à jour certains tronçons et de rajouter quelques cours d'eau manquants. (Voir carte A3 page 25)



4 Déroulement de l'inventaire

- **Composition du comité de pilotage**

Le comité de pilotage a suivi l'inventaire des zones humides au cours de réunions de travail (2 réunions). Il a été chargé de vérifier et valider le travail effectué selon les prescriptions du SAGE Mayenne.

Il est composé de plusieurs élus de la commission du PLU. Les services de l'état de la DDT chargé de suivre l'élaboration du PLU, ont également suivi les présentations des résultats et participés aux discussions sur le travail effectué.

Le travail du comité de pilotage a permis d'amender et de compléter le travail d'inventaire sur plusieurs secteurs de la commune.

- **Réunion du comité de pilotage et visites de terrain**

-Décembre 2011 : Présentation méthodologique à la commission PLU

Réunion de présentation de la méthodologie et du planning de l'étude

- Février à Mai 2012 Visites de terrains de sur l'ensemble de la commune

-Juin 2012 : Réunion de travail du comité de pilotage

Présentation des résultats et discussion. Plusieurs zones humides non identifiées sur le plan (prairies, mares, etc...) sont signalées par les membres du comité de pilotage. Des visites de terrains complémentaires sont prévues

-Juin 2012 : Visites de terrain complémentaires

Sur les zones identifiées par le comité de pilotage et sur les zones potentiellement urbanisables identifiées au PADD.

-Juillet 2012 : Transmission des cartes au membre du comité de pilotage

Vérification des amendements apportés à la carte

-Septembre 2012 : Validation de principe de la carte des zones humides et des cours d'eau pour l'affichage public.

-Septembre/Octobre 2012 : Affichage public de la carte des zones humides

Début octobre, la carte générale des zones humides format A0 est laissée à la disposition du public en mairie.

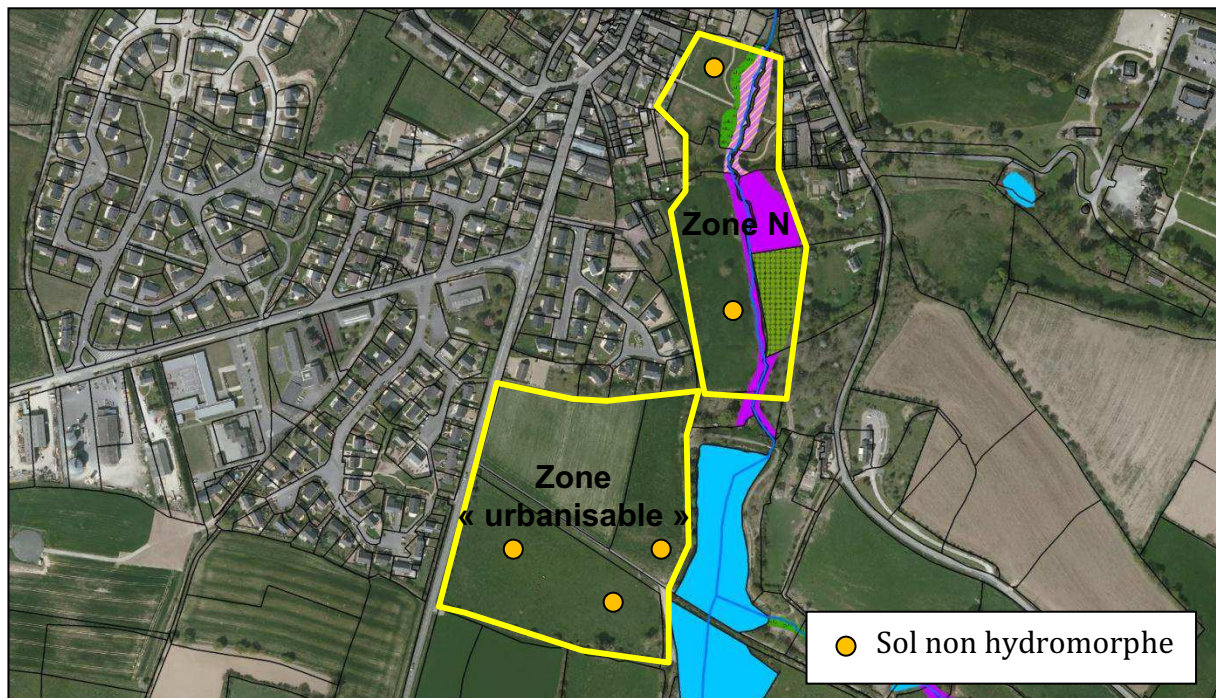
Un cahier de doléances permet au public de consigner des remarques et des observations.

- **Analyse des remarques du public**

Aucune remarque n'a été consignée par le public

- Zones «Urbanisables» visitées en détail

Vallon du Luget :

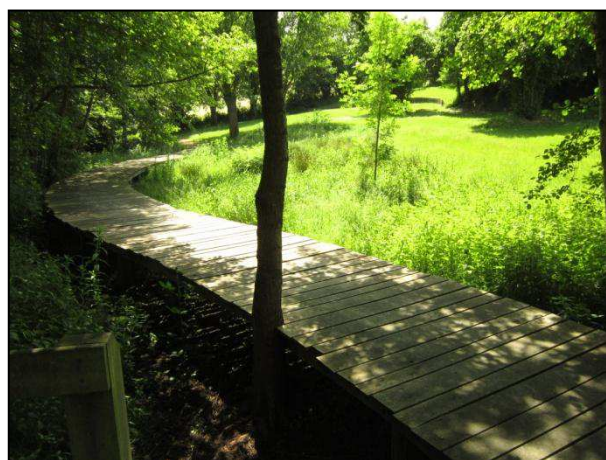


La zone «urbanisable» est constituée de prairie pâturées, la végétation hygrophile n'est pas dominante, ce sont des prairies mésophiles.

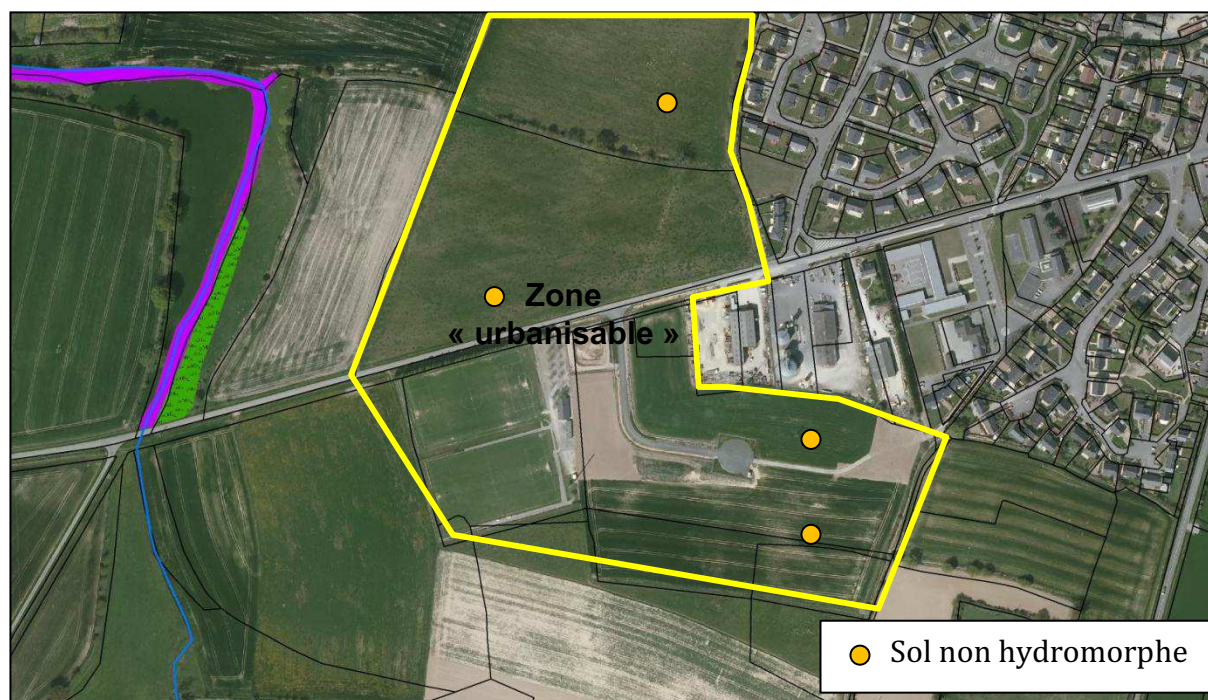
Le sol n'est pas hydromorphe à faible profondeur. Les pentes sont nettes, jusqu'à 6%, et les eaux de pluies ruissellent rapidement vers le plan d'eau situé à l'est. La route correspond environ à la ligne de talweg qui se forme dans ces parcelles, en direction de l'étang.

Il n'y a pas de source, de fontaine ou de ruisseau.

La zone «naturelle» non urbanisée a également été visitée en détail. Des prairies et des bois humides sont présents le long du ruisseau. Les aménagements de chemins piétons ont pris en compte cette caractéristique particulière et ont été réalisés sur platelage pour les traversées de la zone humide. L'impact des cheminements est nul sur le plan hydrologique et très limité d'un point de vue écologique.



La Martinière :

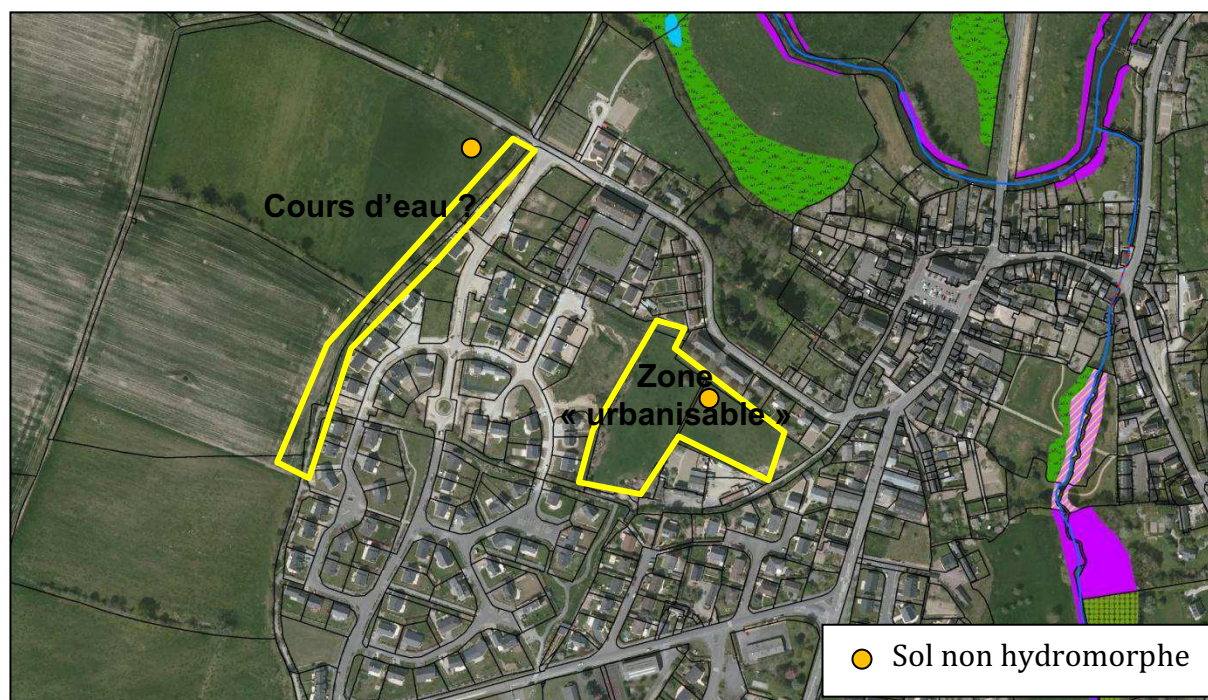


Ce secteur situé à l'ouest de la commune est assez plan mais est un peu surélevé par rapport au ruisseau qui passe à l'ouest. L'occupation du sol est composée de cultures, de prairies mésophiles et de deux terrains de sport.

Le sol n'est pas hydromorphe à faible profondeur, il n'y a pas de zone humide sur ce secteur.

Il n'y a pas de source, de fontaine ou de ruisseau. Cependant, il est à noter la présence du ruisseau de la Bouverie, en dehors du périmètre d'étude, à environ 150 mètres à l'ouest.

Centre bourg :

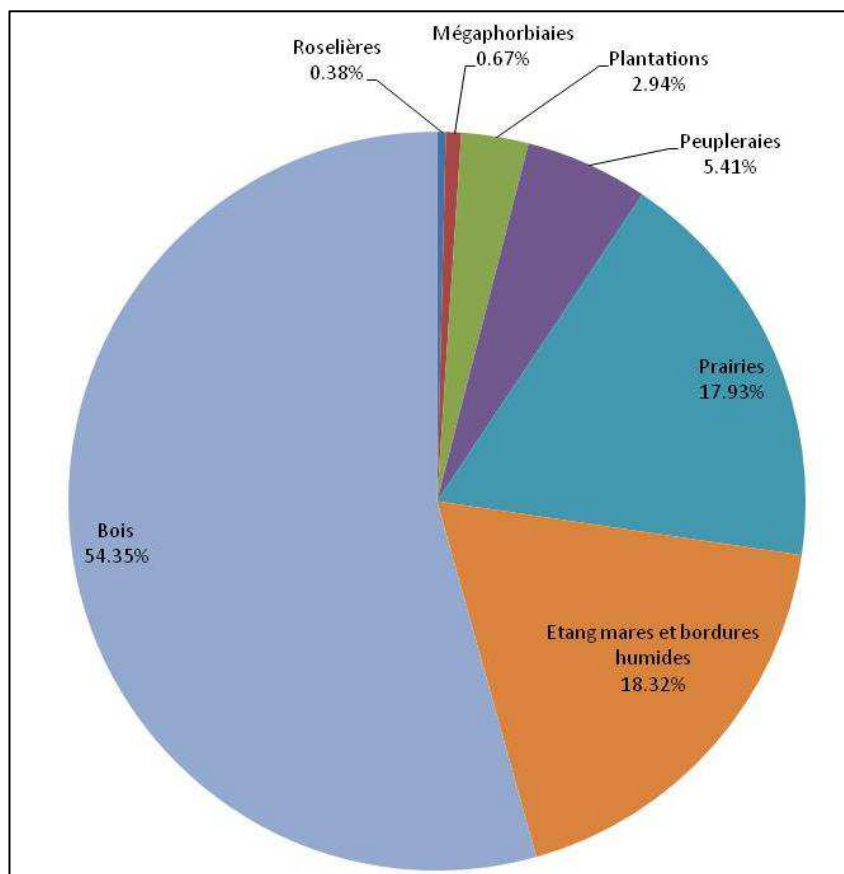


La zone urbanisable incluse dans l'agglomération est constituée de prairies mésophiles. Le point bas de l'ensemble de ces terrains est situé au nord, il n'y a pas de végétation hygrophile, ni de sol présentant des traits rédoxiques à faible profondeur. **Aucune zone humide n'est présente dans la zone urbanisable**

Un cours d'eau est indiqué par les cartes IGN en limite nord-ouest de l'agglomération. Une visite de terrain spécifique a permis de montrer qu'**il n'existe pas de cours d'eau le long du lotissement**, aucun ruisseau n'a été busé lors des aménagements, aucun écoulement n'a été observé dans les réseaux d'eaux pluviales et dans le bassin d'orage. Il n'y a pas de lavoir, de mare, de source ou de fontaine sur ce secteur.

4.1 Type de zones humides et répartition

La typologie présentée ci-dessous reprend des appellations simplifiées qui simplifient la typologie du code CORINE Biotopes utilisé dans la cartographie d'origine.



74,8 hectares de zones humides fonctionnelles selon le SAGE Mayenne ont été recensés sur la commune de Nuillé-sur-Vicoin.

Plus de la moitié des zones humides sont des zones boisées, situées le long des cours d'eau essentiellement. Les plans d'eau forment une part non négligeable des zones humides (1/5) suivi par les prairies humides (1/6).

Les plantations d'arbre en générale, y compris les peupleraies, représentent moins de 1/10 des zones humides. Les roselières et le mégaphorbiaies sont rencontrées de manière anecdotique.

Les données cartographiques contiennent des données détaillées sur chaque zone humide. (Code CORINE, Appellation courante, surface, hydromorphie du sol, présence de végétation hygrophile, etc...)

4.2 Indicateurs

Ci-dessous sont présentés les indicateurs pouvant servir pour le suivi des zones humides

INDICATEURS Nuillé-sur-Vicoin	hectares		taux
Superficie communale	2359ha		
Superficie des zones humides effectives	74,8 ha	=	3,2 % de la surface communale
Superficie des zones humides ayant un usage agricole (estimation par ajout des ZH en culture ou en prairie)	13,4 ha	=	0,6 % de la surface communale % des zones humides effectives

Linéaire de cours d'eau inventorié	46,5 km	
Linéaire de cours d'eau recensé, en plus des cartes IGN	2,9 km	

4.3 Cartes d'ensemble

Les cartes pages suivantes présentent des données cartographiques générales des zones humides et des cours d'eau recensés sur la commune.

Une carte format A0 et un Atlas au format A3 détaillés sont fournis avec le rapport.

Commune de Nuillé-sur-Vicoin

Carte d'ensemble des zones humides et des cours d'eau

Zone humides

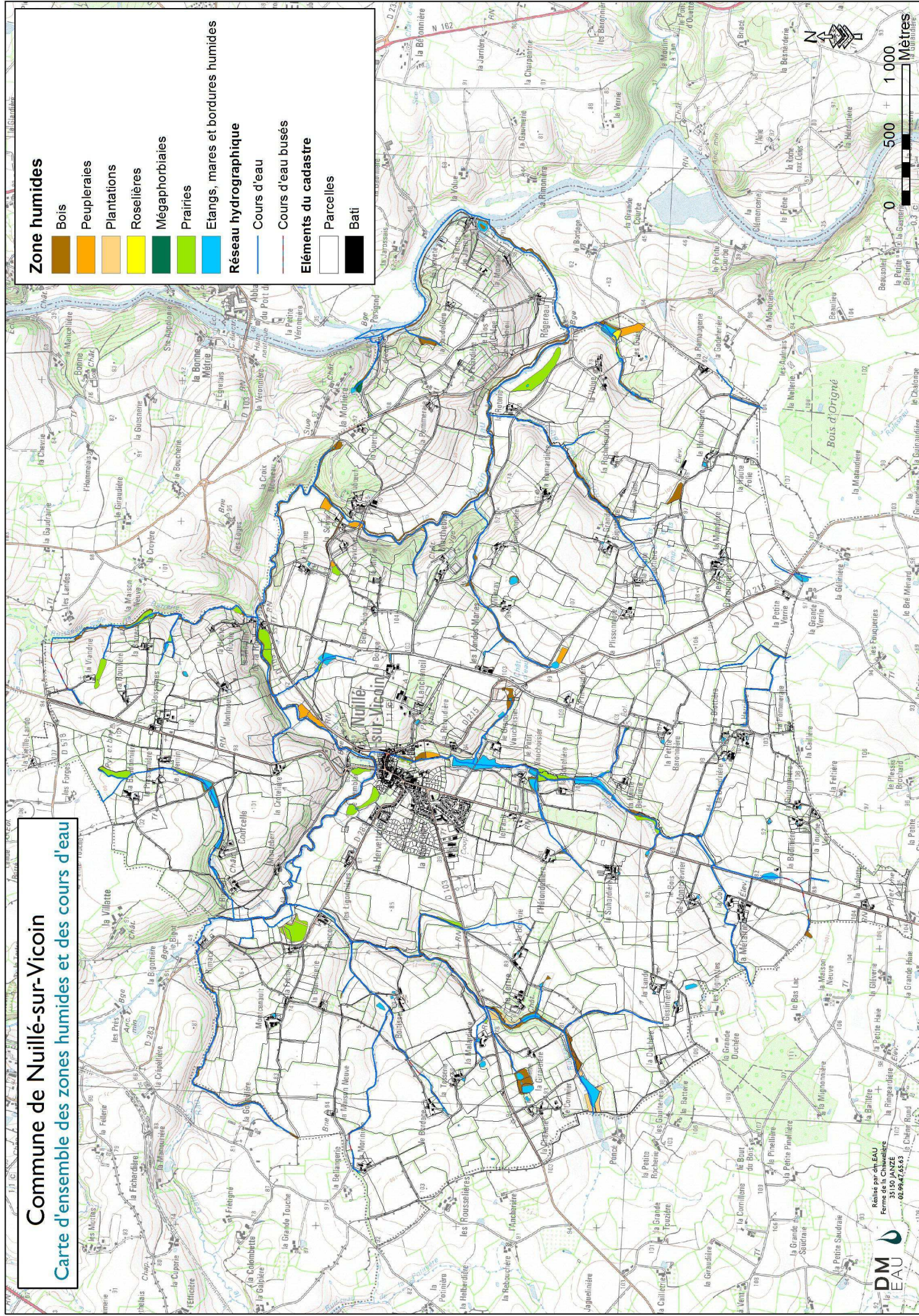
- Bois
- Peupleraies
- Plantations
- Roselières
- Mégaphorbiaies
- Prairies
- Etang, mares et bordures humides

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Cours d'eau busés

Eléments du cadastre

- Parcelles
- Bati



Réseau hydrographique

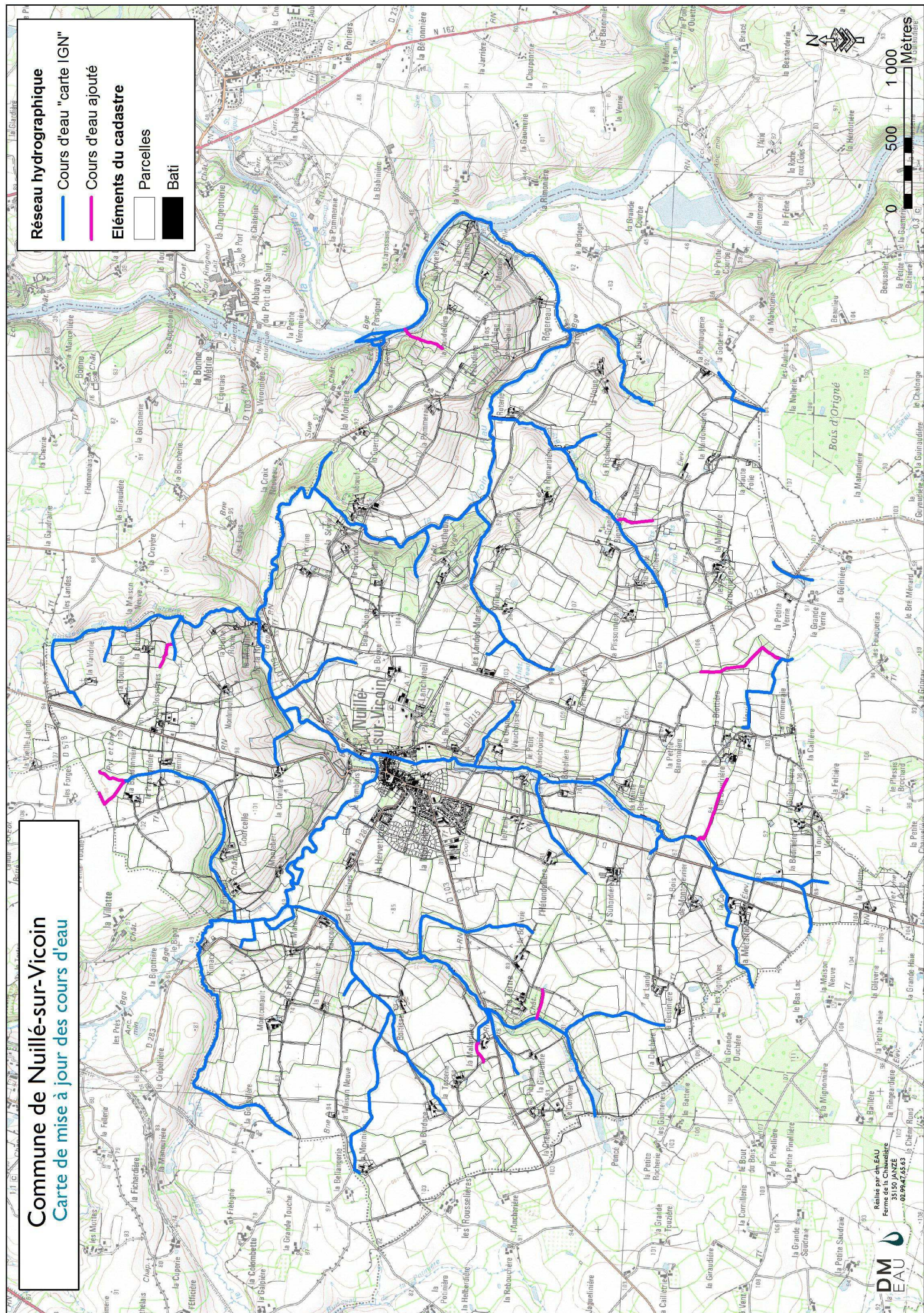
 Cours d'eau "carte IGN"

 Cours d'eau ajouté

Éléments du cadastre

 Parcelles

 Bati



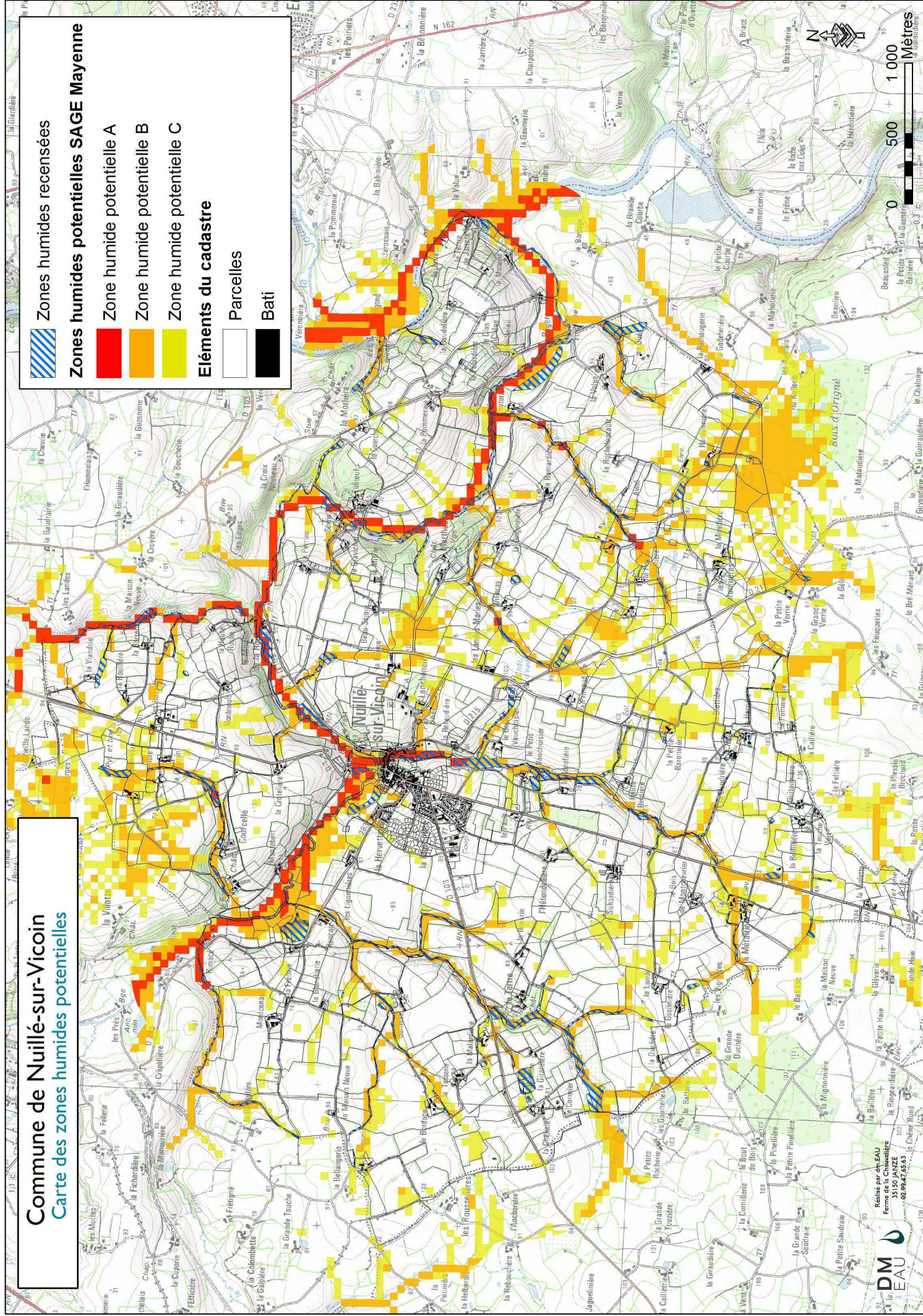
Commune de Nuillé-sur-Vicoin

Carte des zones humides potentielles

- Zones humides recensées**
- Zones humides potentielles SAGE Mayenne**
- Zone humide potentielle A
 - Zone humide potentielle B
 - Zone humide potentielle C

Éléments du cadastre

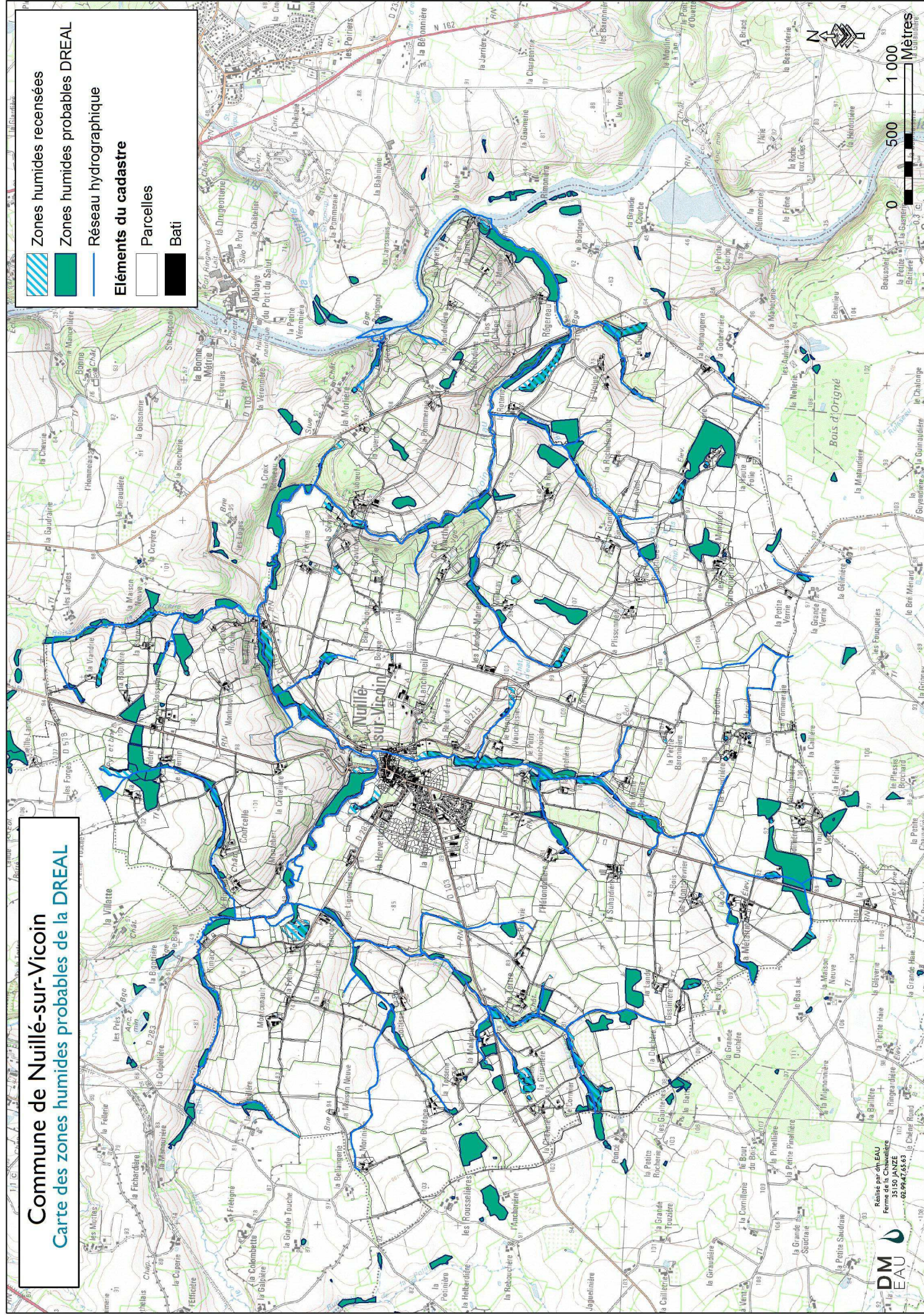
- Parcelles
- Bati



Commune de Nuillé-sur-Vicoin

Carte des zones humides probables de la DREAL

- Zones humides recensées
- Zones humides probables DREAL
- Réseau hydrographique
- Éléments du cadastre
- Parcelles
- Bati



Réalisé par le EAU
Fermes de la Châtelaine
28 35 30 30 30
06 94 44 44 44



5 Synthèse des données

L'inventaire a permis de délimiter **74,8 ha de zones humides effectives dites fonctionnelles par le SAGE Mayenne***, soit **3,2% du territoire communal**. Les plans d'eau mares et étangs sont inclus dans les zones humides.

Rappelons que **la carte des zones humides est réalisée au 1/5000 et ne doit pas être interprétée à une échelle inférieure.**

L'inventaire des cours d'eau a permis de mettre en évidence plus de 2,9 km de cours d'eau non recensés sur les cartes IGN. Au total **46,5 km de cours d'eau sont recensés** sur la commune.

L'intégration du périmètre des zones humides dans les documents d'urbanisme permettra de maîtriser les règles d'urbanisme à respecter pour l'usage des terrains humides. Interdiction de remblai, d'affouillement et d'assèchement seront les règles minimums à appliquer à ces zones.

**** Les zones humides fonctionnelles du SAGE Mayenne sont une partie des zones humides effectives avec la particularité de présenter une végétation hygrophile dominante et un sol hydromorphe à faible profondeur (<30cm)***

Annexes

Annexe 1 : Format des données cartographiques

Annexe 2 : Compte rendu de la consultation publique

Annexe 1 : Format des données cartographiques

- **Zones humides fonctionnelles : *ZHF_NUILLE_VICOIN***

Les données cartographiques sont basées sur le format du SAGE Mayenne. La table attributaire associée aux objets géographiques type polygone de la couche SIG ***ZHF_NUILLE_VICOIN.shp***, contient l'ensemble des données associées aux zones humides fonctionnelles recensées. (Critère d'identification, Typologie, Usage, Etat, Observation)
Un champ contenant le code CORINE biotope de chaque zone humide a été ajouté.

Projection cartographique : Lambert 93

Format export : SHP et DXF

- **Cours d'eau : *BD_TOPO_CE_NUILLE***

Les cours d'eau sont identifiés sur un fichier de type ligne. La couche SIG ***BD_TOPO_CE_NUILLE.shp*** a pour origine la couche « hydro » de la « BD Topo » de l'IGN transmis par le conseil général de la Mayenne. Les données sur les cours d'eau (nom, longueur etc..) sont associées aux objets géographiques.

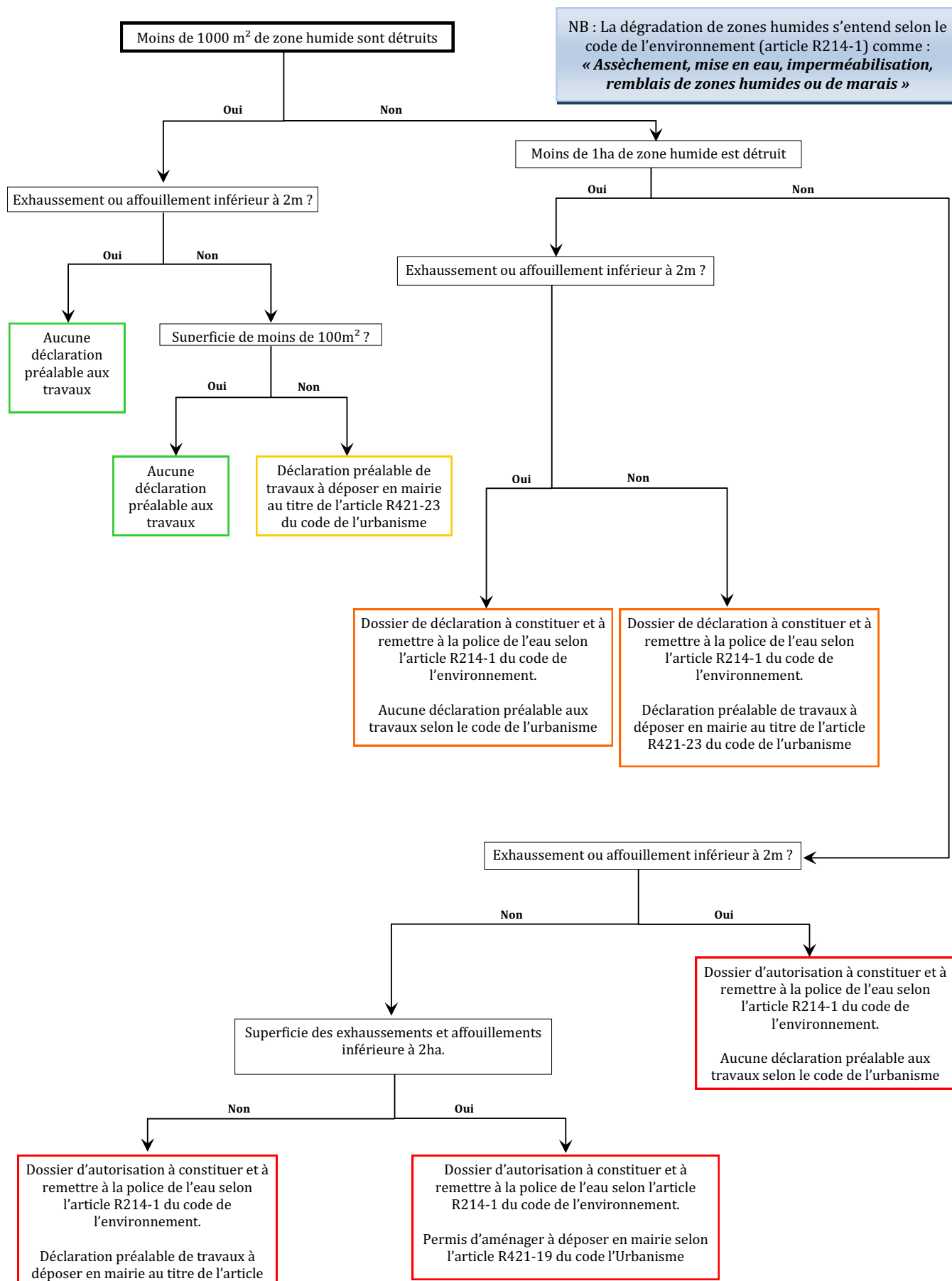
Projection cartographique : Lambert 93

Format export : SHP et DXF

L'ensemble des données SIG produites est transmis sur le CD rom contenant les cartes et le rapport au format PDF.

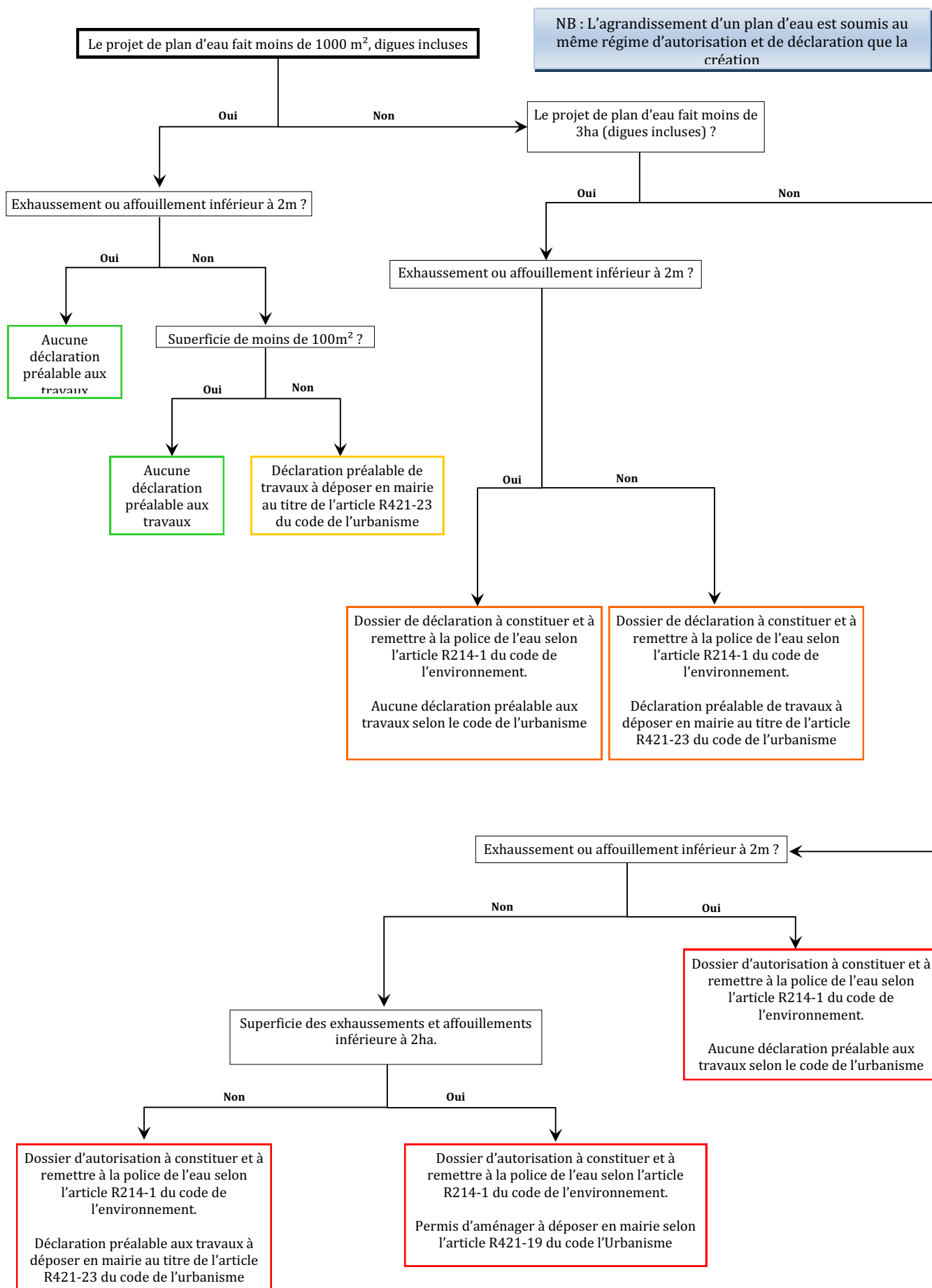
Travaux sur zone humide

Déclaration de travaux et déclaration loi sur l'eau



Création de plan d'eau

Déclaration de travaux et déclaration loi sur l'eau





AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE

PLUi

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Inventaire des zones
humides - Rapport
de synthèse

Septembre 2018

Sommaire



Chapitre 1 : Contexte et objectifs de l'étude	3
---	---



Chapitre 2 : Les zones humides	4
--------------------------------------	---

I. Définition d'une zone humide	4
---------------------------------------	---

II. Réglementation	5
--------------------------	---

III. Les fonctions des zones humides	7
--	---



Chapitre 3 : Méthodologie d'inventaire	9
--	---

I. Collecte des données disponibles et prélocalisation des zones humides potentielles.....	9
--	---

II. La démarche de concertation.....	9
--------------------------------------	---

III. Les critères d'identification des zones humides fonctionnelles du SAGE Mayenne	10
---	----

IV. Caractérisation des zones humides	11
---	----



Chapitre 4 : Résultats	13
------------------------------	----

I. Prélocalisation des zones humides potentielles	13
---	----

II. Résultats de la phase terrain	27
---	----

III. Usages des zones humides	50
-------------------------------------	----

IV. Etat de conservation des zones humides	51
--	----



Chapitre 5 : Préservation des zones humide et préconisations de gestion	52
---	----

I. Intégration dans le document d'urbanisme	53
---	----

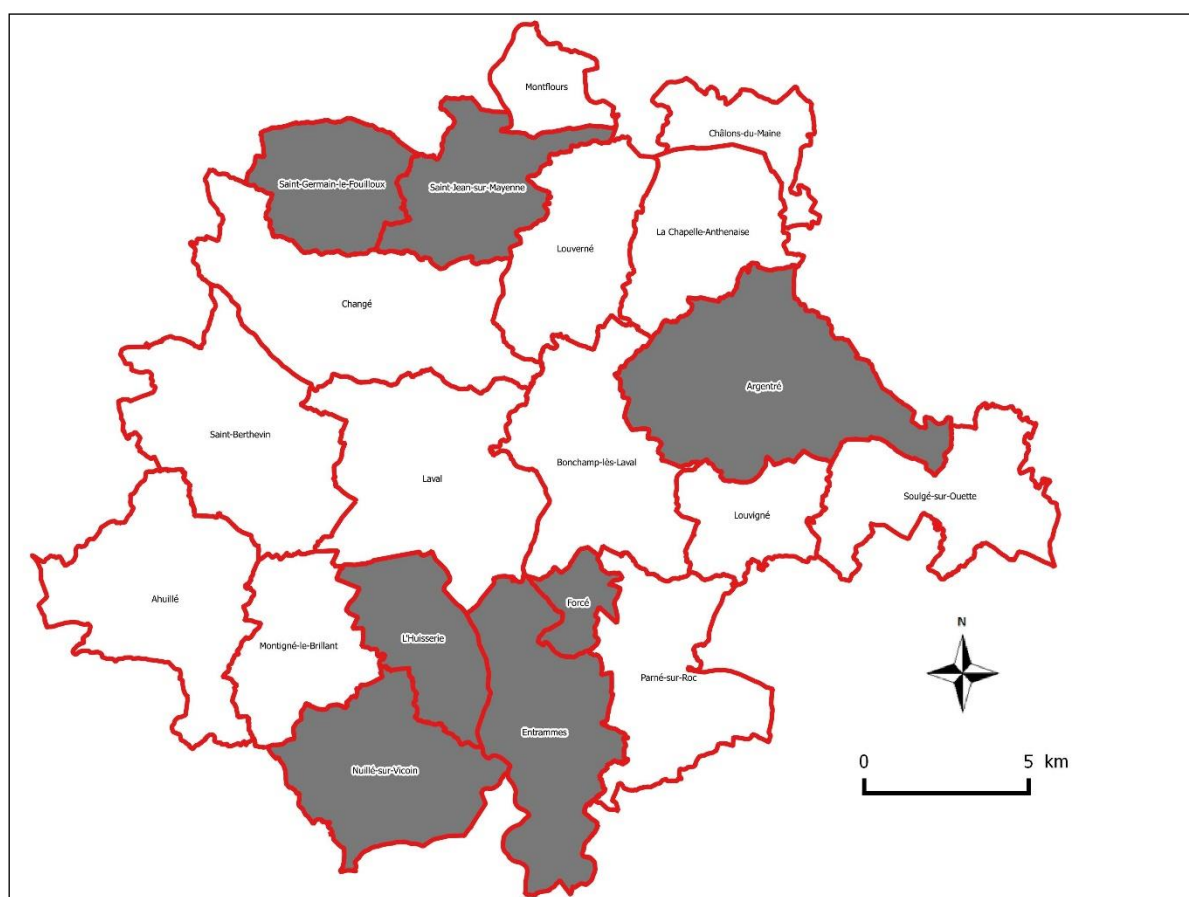
II. Préconisations de gestion	55
-------------------------------------	----

III. Nomenclature loi sur l'Eau	55
---------------------------------------	----

Chapitre 1 : Contexte et objectifs de l'étude



Cette étude concerne la réalisation d'un inventaire des zones humides fonctionnelles de 13 communes de Laval agglomération : Ahuillé, Bonchamps-les-Laval, Châlons-du-Maine, Changé, La Chapelle-Anthensaise, Laval, Louverné, Louvigné, Montflours, Montigné-Le-Brillant, Parné-sur-Roc, Saint-Berthevin et Soulgé-sur-Ouette. Ces inventaires ont déjà été réalisés sur les 7 autres communes de Laval Agglo (Argentré, Entrammes, Forcé, St Germain-Le-Fouilloux, l'Huisserie, St Jean-sur-Mayenne et Nuillé-sur-Vicoin). La carte ci-dessous présente les communes de Laval Agglo qui font l'objet de cet inventaire (en gris, celles sur lesquels ce recensement a déjà été mené). Ces études rentrent dans le cadre de la préservation des zones humides, qui est un objectif inscrit dans le Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux Mayenne (SAGE) Mayenne. Celui-ci prévoit l'intégration des zones humides au Plan Local d'Urbanisme intercommunal (disposition 2A1).



Chapitre 2 : Les zones humides



I. Définition d'une zone humide



1. Définition « usuelle » ...

Les zones humides sont des écosystèmes à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques (eau douce ou marine) caractérisés par la présence d'eau plus ou moins continue.



2. ... et en droit français

Les zones humides sont définies comme “des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année” (article L. 211-1 du Code de l'environnement).



II. Réglementation

1. La définition réglementaire des zones humides

La Loi sur l'eau (1992), intégrée au code de l'environnement (L. 211-1), précise que « la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau vise à assurer la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ». Aussi, Le code de l'environnement dans son article R214-1 stipule que tout **assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zones humides ou de marais, est soumis à autorisation au-dessus de 1 ha et à déclaration entre 0.1 ha et 1 ha.**

La Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000 (2000/60/CE), légiférant à l'échelle européenne, donne pour objectif de bon état des masses d'eau à l'horizon 2015. Elle précise que « les zones humides peuvent contribuer à l'atteinte du bon état des cours d'eau et des plans d'eau ».

La loi relative au Développement des Territoires Ruraux (DTR) du 23 février 2005 vise à entraîner une dynamique d'acquisition foncière et d'exonération fiscale (50% ou 100%). Les collectivités s'engagent ainsi à restaurer, préserver et valoriser ces milieux, considérés comme d'intérêt général. La même année, l'arrêté pris en application de la Directive Nitrates (3ème programme), applicable aux agriculteurs et à "tout responsable de l'utilisation de fertilisants azotés sur les terres agricoles", précise que tout remblai, drainage, retournement de prairie permanente en zone humide sont interdits. Il en est de même pour l'épandage de fertilisants sur les sols détrempés, inondés, gelés, et ce à partir du premier m².

La loi du 30 décembre 2006 sur les milieux aquatiques (LEMA), vient rénover et modifier la loi sur l'eau de 1992, dans le but d'assurer l'atteinte des objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Elle renforce la portée du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE), et exige l'instauration de deux nouveaux moyens d'actions : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PADG) et le règlement du SAGE.

2. Les critères réglementaires de délimitation des zones humides

Les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs à l'hydromorphie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.

Le critère floristique

Les zones humides sont des milieux particuliers du fait d'un engorgement plus ou moins fréquent du sol, ainsi une végétation spécifique se met en place : les espèces hygrophiles.

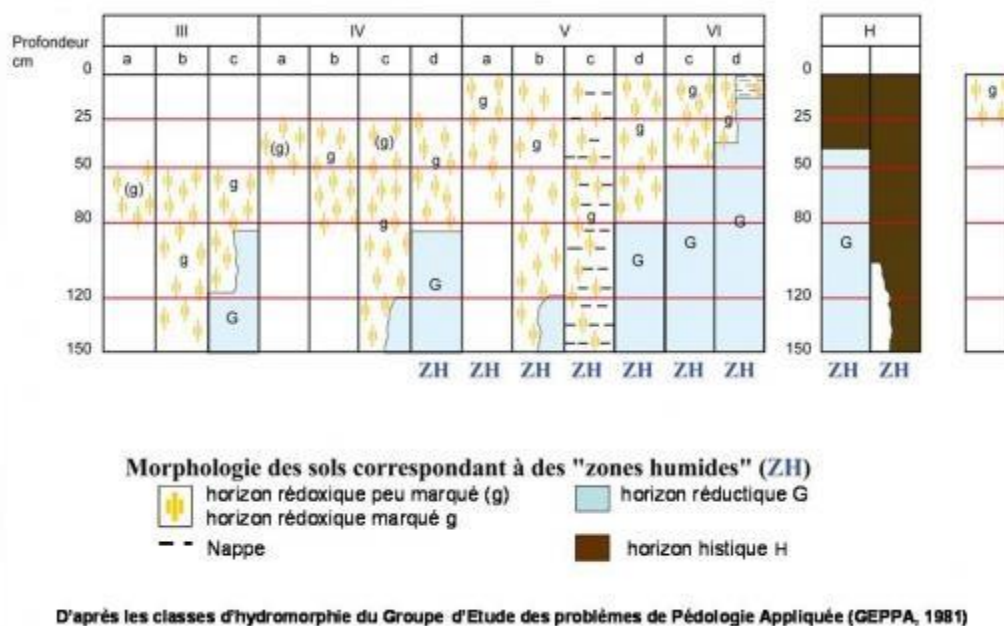
Quelques exemples non exhaustifs d'espèces caractéristiques de zones humides rencontrées lors de la phase de terrain sont présentés en page suivante.

*Iris pseudacorus**Typha latifolia**Juncus effusus**Ranunculus repens**Filipendula ulmaria**Cirsium palustre*

Le critère pédologique

L'engorgement plus ou moins prolongé des sols en eau se traduit par des caractères hydromorphes permanents. La liste des types de sols des zones humides est présentée en annexe 1 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. On distingue 3 grands types de sols :

- Les sols tourbeux ou histiques (H) : Se compose d'une couche organique sombre, qui est l'accumulation de matière organique non dégradée en l'absence d'oxygène. Cette couche doit être d'au moins 25 cm.
- Les sols très hydromorphes ou réductiques : Couleur grise ou bleutée, correspondant à la réduction du fer. Doit être présent à moins de 25 cm de la surface.
- Les sols hydromorphes ou rédoxiques : Taches de rouille, correspondant au fer oxydé. Doit être présent à moins de 25 cm de la surface.



III. Les fonctions des zones humides

Outre les fonctions socio-culturelles (chasse, pêche, naturalisme, éducation à l'environnement), les zones humides présentent trois grandes fonctions : une fonction hydrologique, une fonction épuratrice et une fonction écologique.

1. Fonction hydrologique

Les zones humides, localisées au niveau des dépressions du relief, connectées ou non au réseau hydrographique, constituent des zones tampon entre le milieu terrestre et le milieu aquatique.

- Le stockage des eaux (de précipitation, de ruissellement, de débordement) dans les zones humides réduit l'intensité des inondations (rôle d'écêtement des crues).
- L'eau emmagasinée dans les zones humides lors des périodes pluvieuses est restituée pendant les périodes plus sèches, limitant ainsi les périodes d'assec ou de débits critiques, souvent préjudiciables pour la faune aquatique.
- La circulation de l'eau dans ces zones humides, où la végétation est dense, entraîne un ralentissement des écoulements limitant ainsi l'action érosive en période de crue.

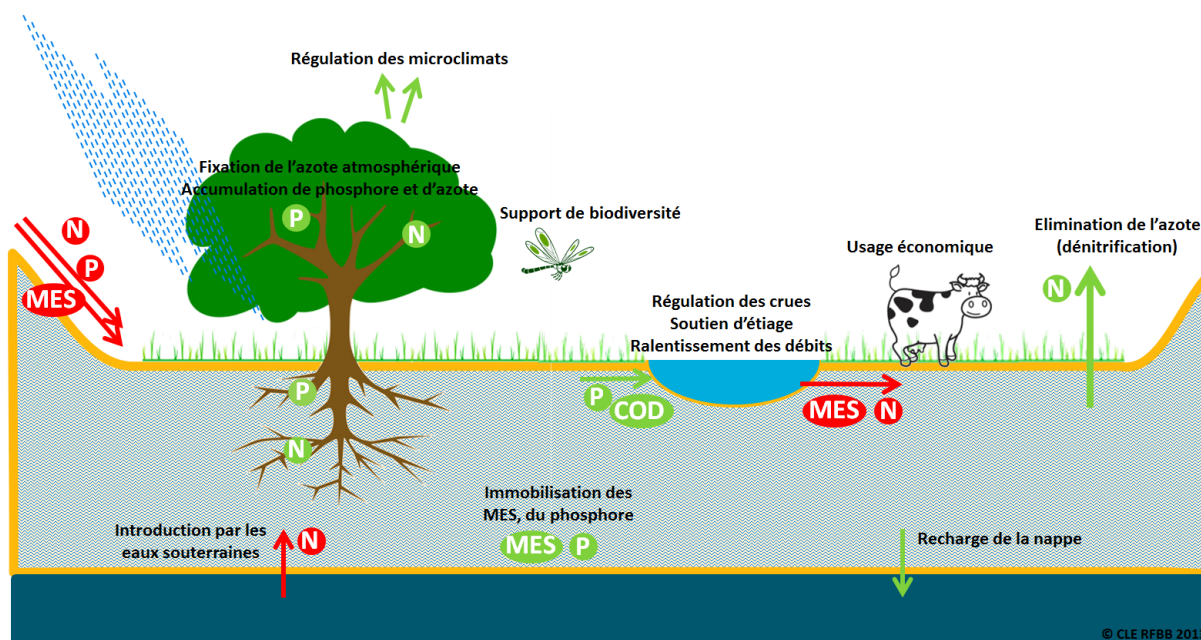
2. Fonction épuratrice

Les zones humides captent les eaux de ruissellement avant qu'elles ne parviennent au cours d'eau, jouant ainsi un rôle de filtre en permettant :

- la transformation et la consommation des nutriments et des toxiques et le stockage du carbone. En effet, au sein des zones humides, des processus de fixation dans les sédiments, de stockage dans la biomasse végétale et de transformations bactériennes permettent des abattements de concentrations de nutriments (matières organiques, nitrates, phosphore) ;
- la sédimentation des particules en suspension dans l'eau. Le piégeage des matières en suspension diminue la turbidité des cours d'eaux et leur envasement.

3. Fonction écologique

Les zones humides constituent un formidable réservoir de biodiversité. En effet, bien qu'à l'échelle du territoire métropolitain, les zones humides ne représentent plus qu'environ 5 à 10 % de la surface totale, elles abritent 35 % des espèces rares ou en danger. Les zones humides jouent par ailleurs un rôle important de corridor biologique.



COD = carbone organique dissous ; MES = matières en suspension ; N = azote sous différentes formes ; P = phosphore sous différentes formes

Chapitre 3 : Méthodologie d'inventaire



I. Collecte des données disponibles et prélocalisation des zones humides potentielles

La première étape consiste à recueillir et à analyser les données disponibles, afin de préparer une cartographie des « zones humides potentielles » la plus précise possible. Pour ce faire, l'ensemble des données utiles à la prélocalisation des zones humides des 13 communes concernées a été analysé :

- > La prélocalisation des zones humides réalisée par la DREAL Pays de la Loire ;
- > La carte des sols hydromorphes (échelle 1/10 000) du Département ;
- > La photographie aérienne (BD Ortho) de l'IGN ;
- > Le Scan 25 de l'IGN.

Le principe de cette première étape est de repérer les zones humides probables afin de délimiter les zones sur lesquelles du terrain sera réalisé. La probabilité qu'un milieu soit humide résulte de la convergence de plusieurs facteurs favorables à la formation d'une zone humide dont :

- > la proximité du réseau hydrographique ;
- > le relief (présence de cuvette, situation basse, absence de pente) ;
- > la présence d'une végétation hygrophile (traduisant l'importance et la durée de l'inondation).

II. La démarche de concertation

Un groupe de travail pluridisciplinaire spécifique "zone humide" a été créé en association avec Laval Agglo pour chaque commune, constitué d'élus, d'agriculteurs, représentants des services de l'état, d'association environnementales, d'anciens.

Chaque groupe de travail s'est réuni au cours de 2 réunions :

- > **Une réunion de lancement** pour présenter la méthodologie, informer sur les zones humides et les enjeux de cette étude, mais aussi d'ajuster la carte de pré-localisation grâce à la connaissance du territoire des acteurs locaux. Ces réunions se sont tenues d'avril à mai 2017 et le 10/04/2018 pour la commune d'Ahuillé.

- > **Une réunion de restitution** pour présenter le rendu de l'étude. La restitution en commune a été réalisée sur le mois de septembre 2017 et le 04/09/2018 pour la commune d'Ahuillé.

Ces réunions ont également été l'occasion d'échanger avec les membres des groupes et de répondre à leurs interrogations. Les questions suivantes présentent les principales interrogations en lien avec l'inventaire et les réponses qui ont été apportées :



Quelles seront les nouvelles contraintes liées à l'inventaire ?

Une réglementation existe déjà sur les zones humides, l'inventaire n'en ajoute pas de nouvelles.



Quelle est le devenir des zones « classées » comme humides et pourra-t-on maintenir les pratiques agricoles actuelles (compatibilité protection des zones humides / activités agricoles) ?



Les activités agricoles peuvent être maintenues dans le respect de la réglementation déjà existante.



Est-ce qu'une prairie humide qui est labourée au moment de l'expertise de terrain sera intégrée à l'inventaire ?

L'inventaire se base sur la présence d'une végétation typique et un sol hydromorphe. Ainsi, une terre labourée n'entre donc pas dans la définition des zones humides fonctionnelles du SAGE. Ce type de secteur ne sera pas intégré à l'inventaire. Toutefois, cette parcelle peut être une zone humide selon l'arrêté du 1er octobre 2009 d'après le critère sol et la réglementation s'applique que la zone soit labourée ou non.

III. Les critères d'identification des zones humides fonctionnelles du SAGE Mayenne

A partir de la prélocalisation, l'investigation de terrain permet de délimiter les zones humides fonctionnelles, telles que définies dans le guide du SAGE Mayenne, à savoir :

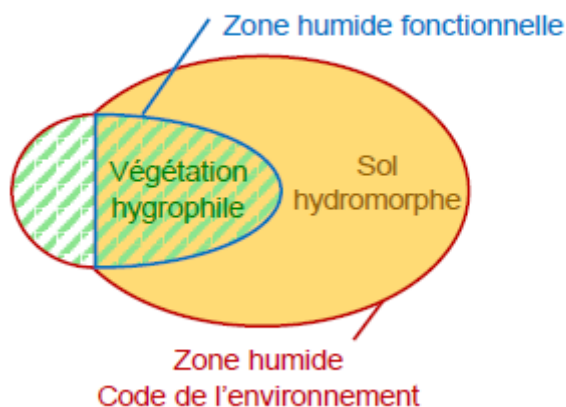
- > **La présence d'une végétation caractéristique**, ayant une dominance d'au moins 50%

ET

- > **La présence d'un sol hydromorphe**, nécessitant un sondage à la tarière

Les zones humides fonctionnelles ne représentent qu'une partie des zones reconnues pour l'application de la police de l'eau.

Avant tout projet d'aménagement (extension, construction de bâtiment, drainage, remblais, création de plan d'eau, ...), les maîtres d'ouvrage doivent aussi s'assurer de la présence ou non de zones humides correspondant aux critères du Code de l'environnement.



Les phases de terrain se sont déroulées **d'avril à juillet 2017**, période favorable à l'apparition de la végétation hygrophile.

Une cartographie sur l'hydromorphie des sols a été réalisée sur tout le département de la Mayenne. Celle-ci classe les sols selon leur caractère hydromorphe (classes de 1 à 6). Les classes 5 et 6 correspondent à des sols dits « humides ».

Classification de l'hydromorphie des cartes pédologiques du Conseil Général	Correspondance avec l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
0 - pas de traces d'hydromorphie 1 - traces d'hydromorphie peu intense 2 - traces d'hydromorphie d'intensité moyenne 3 - traces d'hydromorphie d'intensité moyenne à forte	Zone non humide
4 - traces d'hydromorphie de forte intensité	Secteur à expertiser
5 - hydromorphie marquée dès la surface mais la réduction n'affecte pas 50% de la matrice 6 - hydromorphie marquée dès la surface et la réduction affecte plus de 50% de la matrice	Zone humide

Sur le terrain, cette information permet de limiter les sondages pédologiques. Des carottages ont cependant été nécessaire dans les de secteurs de doute (présence d'une végétation hygrophile et sols potentiellement humide de classe 4) afin de vérifier l'hydromorphie du sol.

IV. Caractérisation des zones humides

La caractérisation est nécessaire pour chaque zone humide, et celle-ci se fait à l'aide d'une fiche de terrain type (ci-dessous) provenant du guide méthodologique pour l'identification des zones humides du SAGE Mayenne.

[illegible]

Chapitre 4 : Résultats



I. Prélocalisation des zones humides potentielles



Les cartes ci-après résultent du travail de prélocalisation des zones humides potentielles affiné suite aux remarques des groupes de travail lors des réunions de lancement.



Les modifications apportées aux cartes portaient sur :

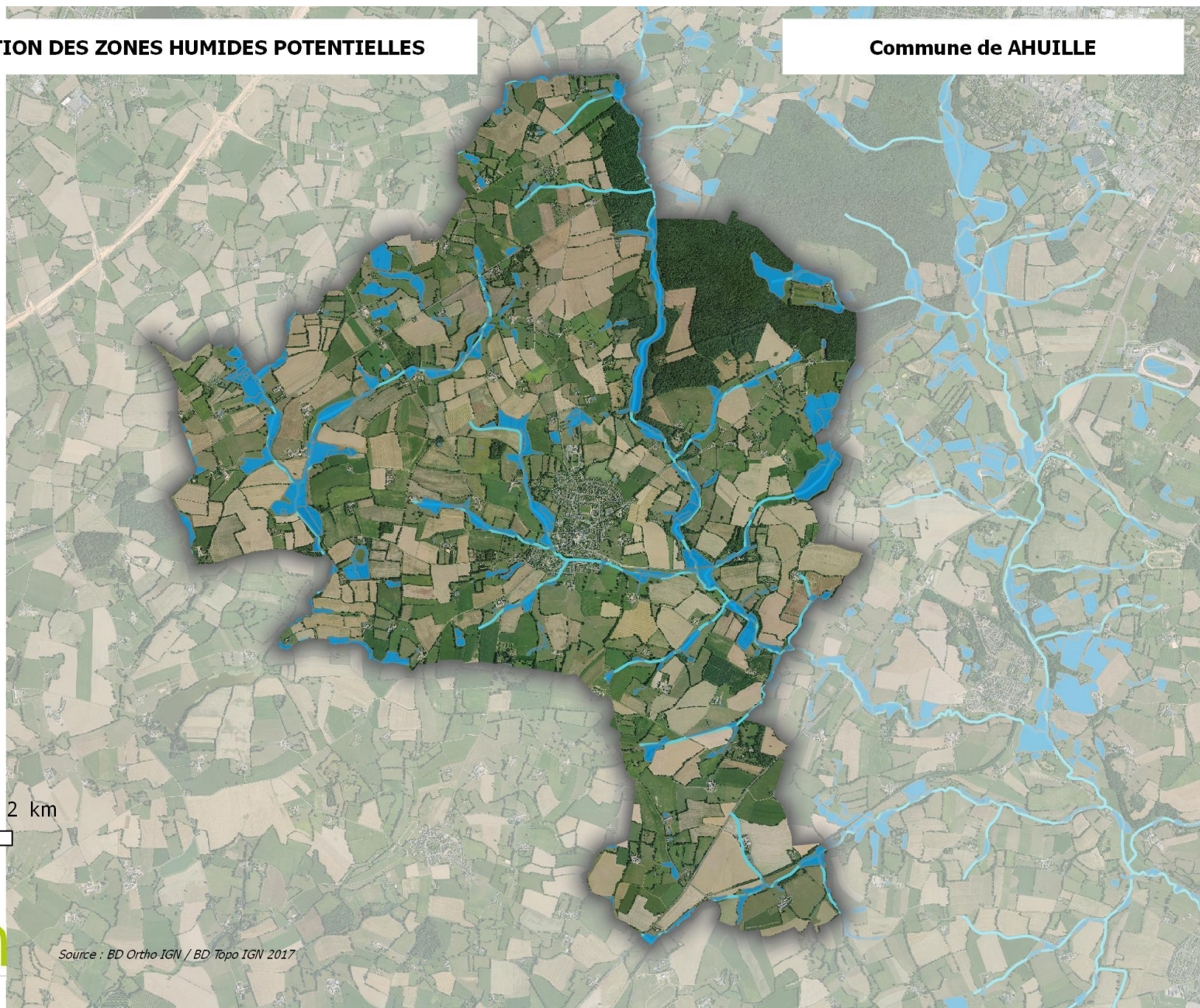


- > les espaces urbanisés récemment (lotissement, voies ferroviaires, etc.)
- > Les espaces restaurés récemment (reméandrage, défrichements, etc.)
- > Les parcelles qui ont changé de mode d'occupation (prairie devenue culture par exemple)
- > la création de zones humides dans le cadre de la compensation (création de bassins, etc.)
- > Les remblaiements
- > etc.



PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de AHUILLE



0 1 2 km

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Bonchamp-lès-Laval



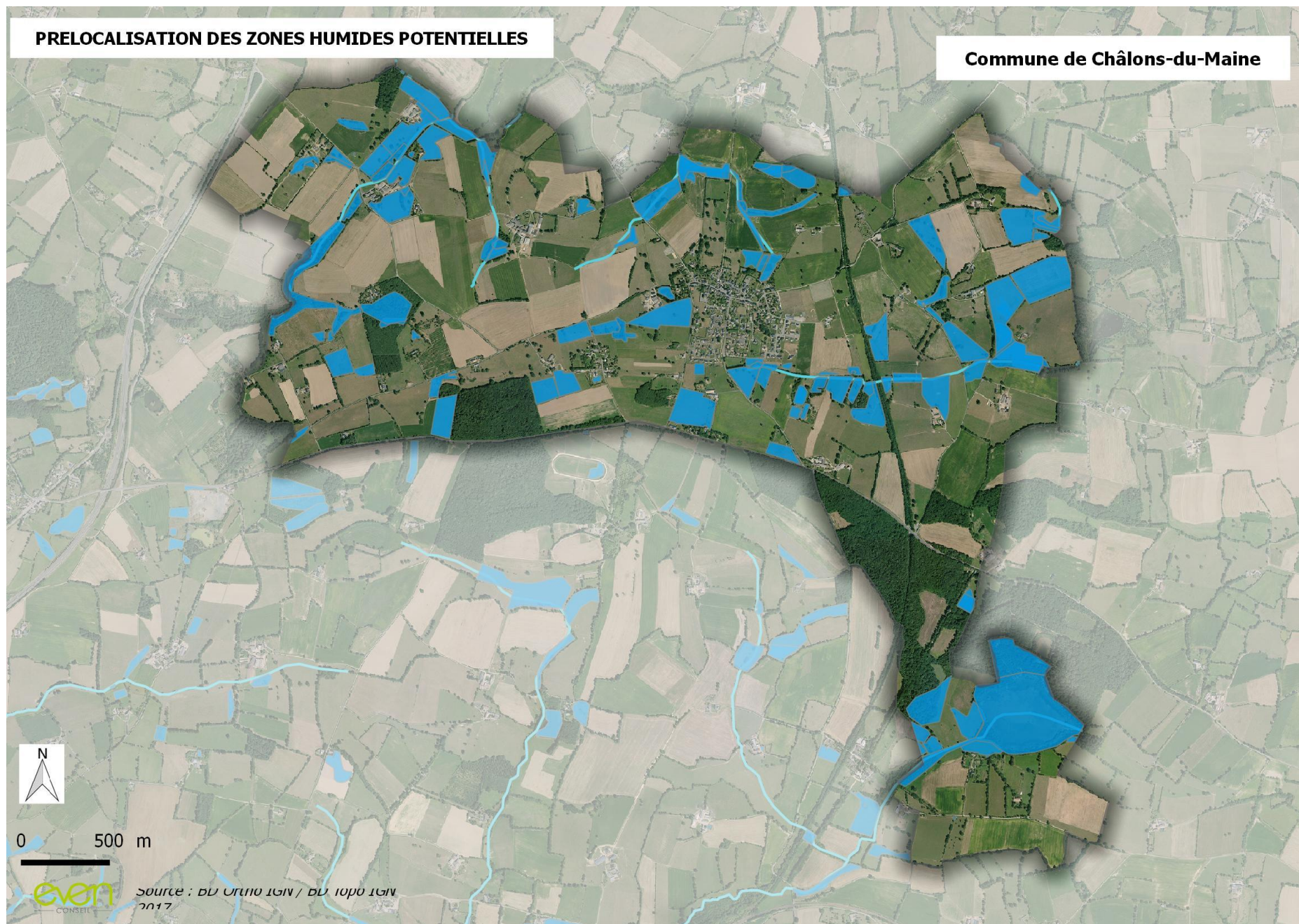
0 500 m

even
CONSEIL

Source : données IGN / 2017

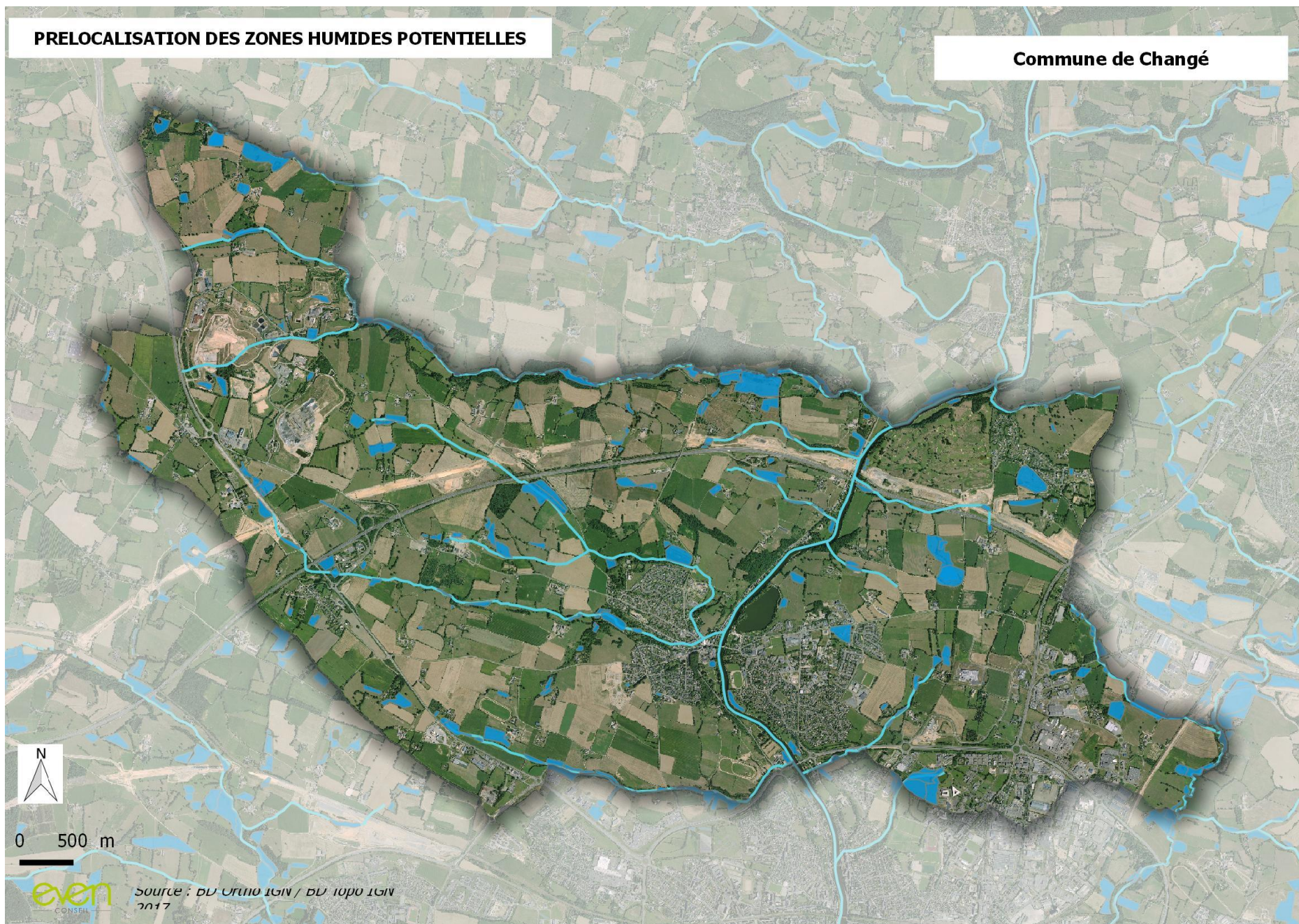
PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Châlons-du-Maine



PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Changé



0 500 m

even
CONSEILSource : données IGN / données
2017

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de La Chapelle-Anthenaise



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Laval



0 500 m

even
CONSEILSource : données SRTM / IGN
7/17

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Louverné

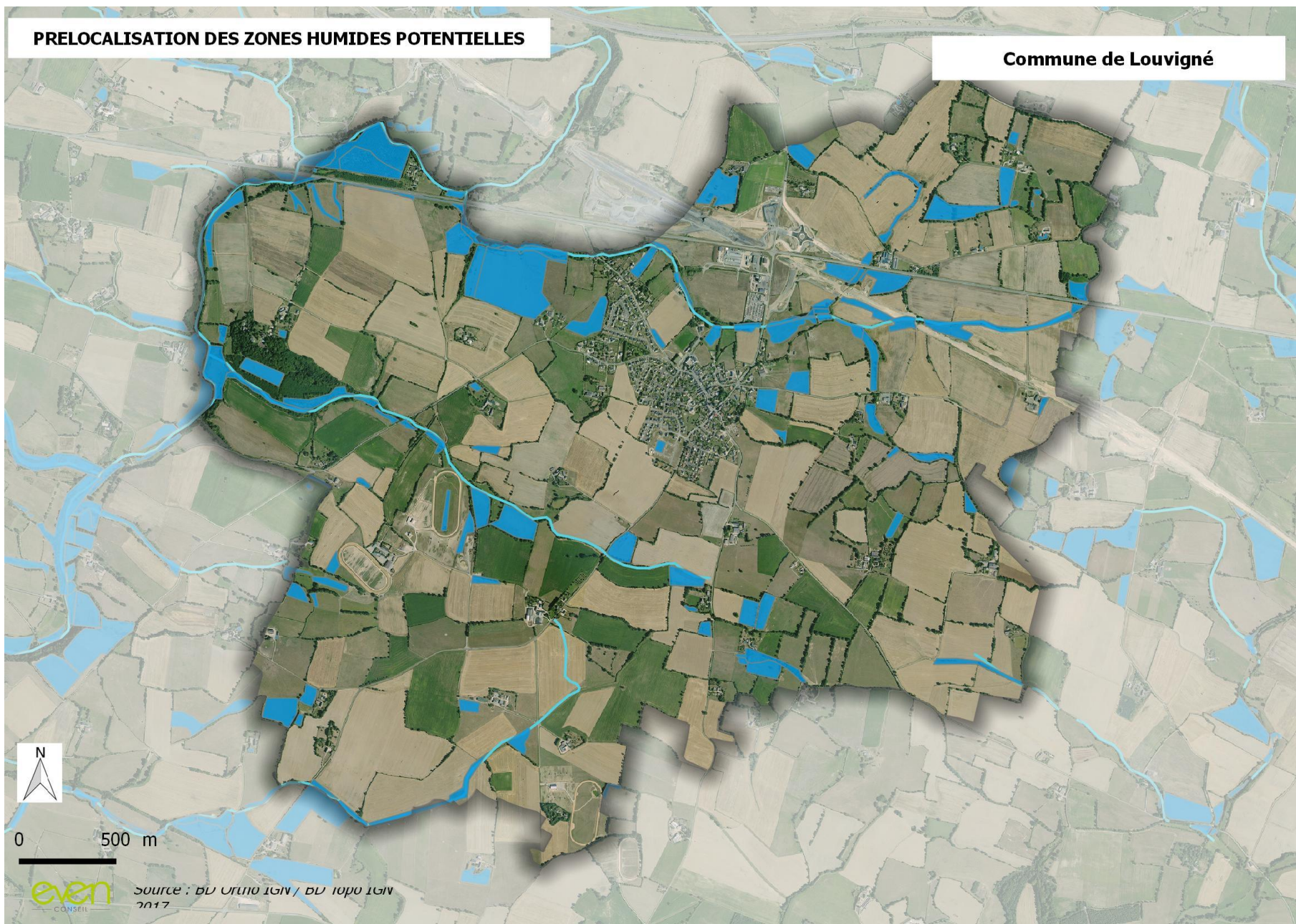


0 500 m

even
CONSILSource : BD Carthage IGN / BD Topo IGN
2017

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Louvigné



PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Montflours



0 500 m

even
conseil

Source : BD Carthage / BD Topo 2017

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Montigné-le-Brillant



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Parné-sur-Roc



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de SAINT-BERTHEVIN

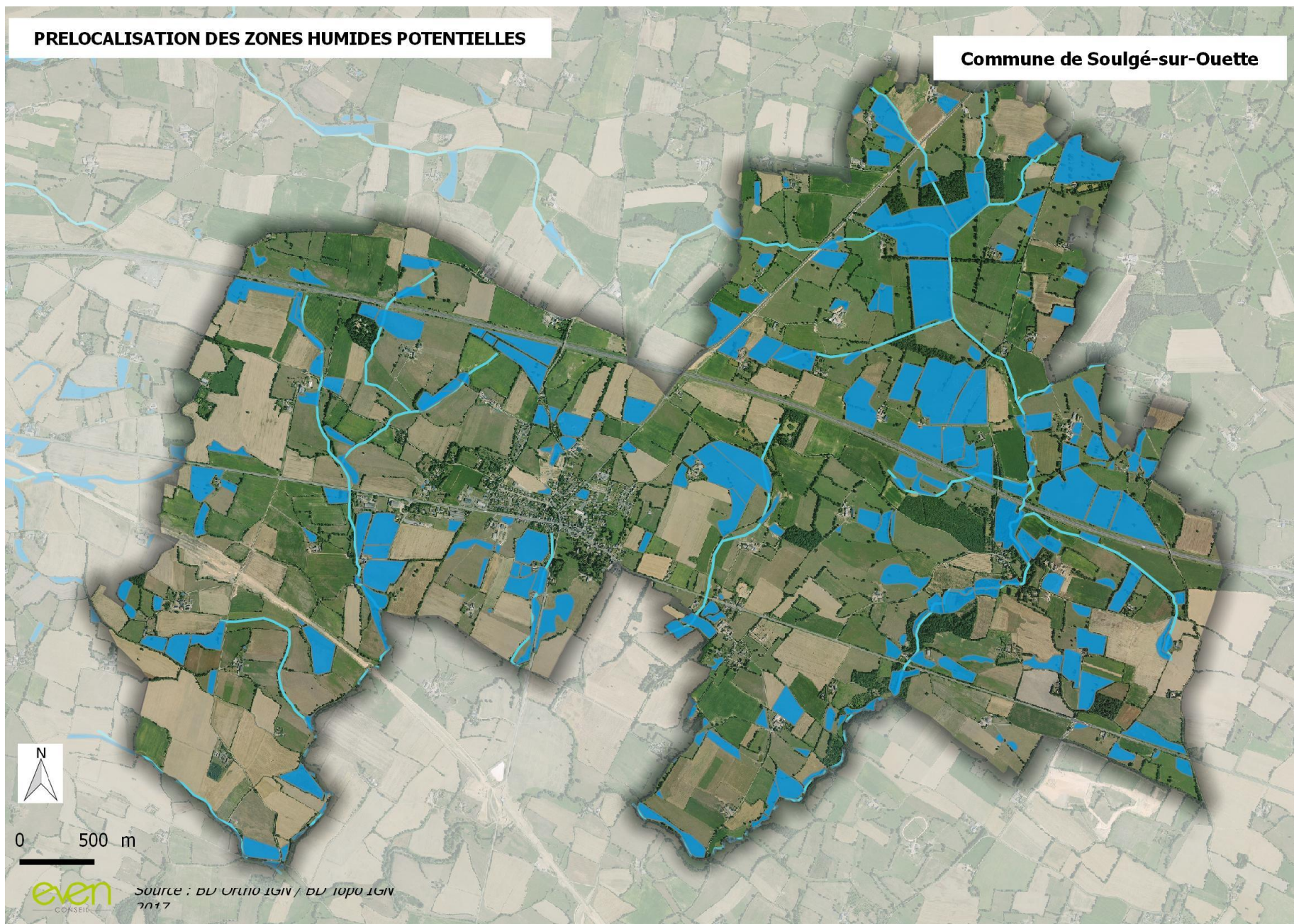


0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Commune de Soulgé-sur-Ouette



0 500 m

even
CONSEIL

Source : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

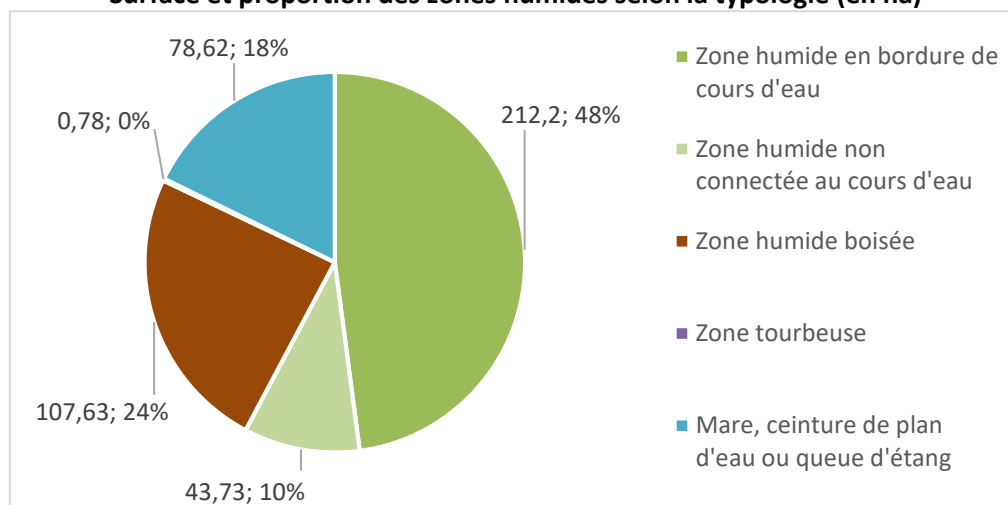
II. Résultats de la phase terrain

L'inventaire a permis de recenser **443 hectares de zones humides**, soit 1,5% de la surface totale des 13 communes étudiées.

1. Typologies de zones humides recensées

5 types de zones humides ont été rencontrés sur le terrain. Ces typologies sont caractérisées à l'aide de la base de données Corine Biotope.

Surface et proportion des zones humides selon la typologie (en ha)



Les prairies humides (Corine Biotope 37 ; 37.1 ; 37,2)

Il s'agit de formations herbacées dominées par les joncs, les graminées, les renoncules, la cardamine des près. Elles sont généralement pâturées ou fauchées et peuvent présenter une forte richesse floristique en cas d'exploitation extensive.



Prairie humide à joncs pâturée



Prairie humide à Renoncule flammette fauchée

Les boisements humides (Corine Biotope 44)

Ces formations arborescentes et/ou arbustives sont dominées par des saules, aulnes, et parfois de frênes ou bouleaux. Une strate herbacée est parfois observée. Ces zones ne sont généralement pas exploitées.



Les plans d'eau et leurs bordures (Corine Biotope 22.1)

Ces formations herbacées de grande taille sont généralement formées par des communautés de roseaux, baldingères, massettes, grandes laiches, grande glycérie... Elles se situent principalement dans des zones marécageuses, en bordure de plans d'eau ou de mare et constituent des zones de refuge intéressantes pour la faune aquatique.



Cariçaie en bord d'étang

Les peupleraies (Corine Biotope 83.321)

Il s'agit pour la plupart des prairies humides plantées de peupliers. La strate herbacée qui s'y développe est plus ou moins développée selon l'âge de la peupleraie, l'entretien, le degré d'humidité...

Les lagunes et autres bassins (Corine Biotope 89.2)

Cette catégorie de zones humides se compose essentiellement de zones humides anthropiques. Le lagunage est la création de zones humides sous forme de bassin, généralement dans un contexte de compensation de zones humides détruites. Ces aménagements sont en eau toute l'année et possèdent généralement des roseaux divers, ce qui permet une filtration de l'eau captée. Les bassins de rétention ne sont pas en eau toute l'année, mais suffisamment pour posséder une flore déterminante.



Lagunage

Les zones humides du territoire se trouvent principalement aux abords des cours d'eau et dans les talwegs/dépressions. La majeure partie des zones humides sont des prairies humides (187 ha). On note la présence de 46 hectares de « plan d'eau et leurs bordures », liés à la présence d'anciennes carrières, aux activités de chasse et de pêche mais aussi de mares créées pour le bétail.

Les tourbières de couverture (Corine Biotope 52)

Ce sont des milieux oligotrophes acides marqués par une dégradation de la matière organique très faible menant à la création de sols très noirs (appelés histiques).

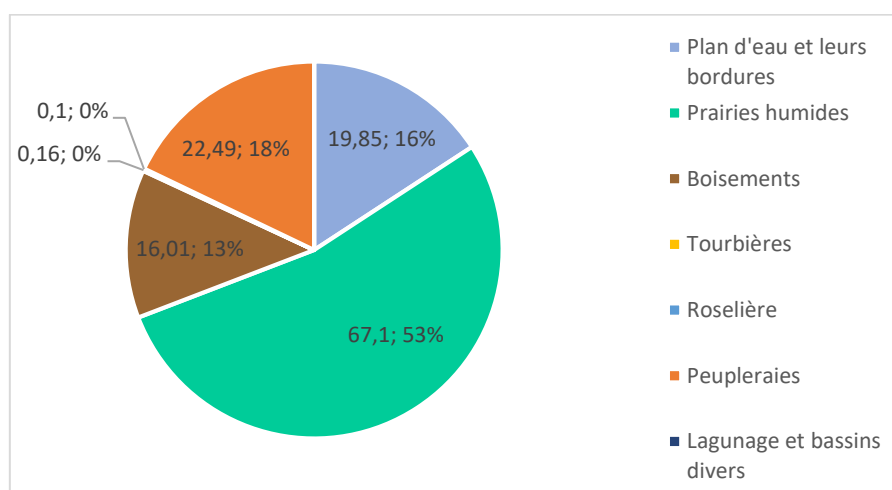
2. Résultats par commune

Commune	Superficie de zones humides
Ahuillé	125.73 ha
Bonchamps-lès-Laval	16.52 ha
Châlons-du-Maine	44,01 ha
Changé	31,68 ha
La Chapelle-Anthenaise	21,52 ha
Laval	55,59 ha
Louverné	29,92 ha
Louvigné	10,16 ha
Montflours	8,17 ha
Montigné-le-Brillant	18,72 ha
Parné-sur-Roc	30,81 ha
Saint-Berthevin	35,01 ha
Soulgé-sur-Ouette	21,93 ha

Commune d'Ahuillé

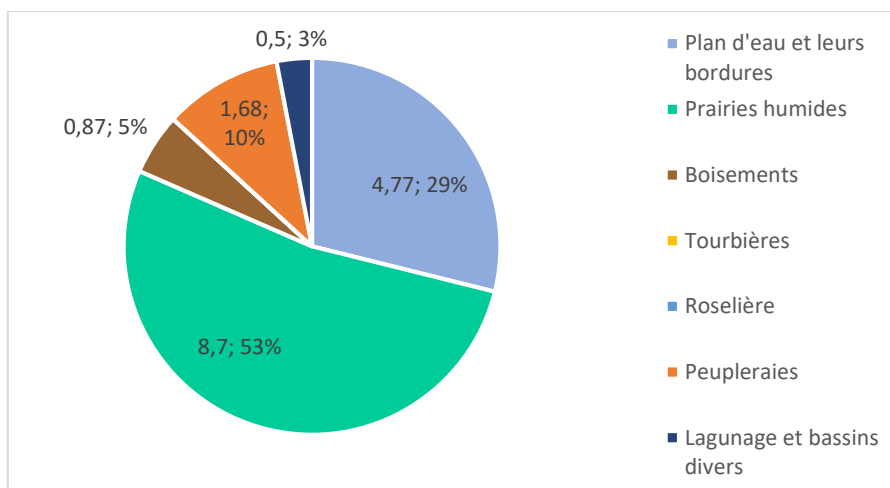
Le territoire de la commune d'Ahuillé présente plus de 125 ha de zones humides, majoritairement composées de prairies humides (53%). Elles se trouvent de façon homogène sur tout le territoire de la commune, généralement aux bords des cours d'eau.

Part de chaque type de zone humide d'Ahuillé (en ha)

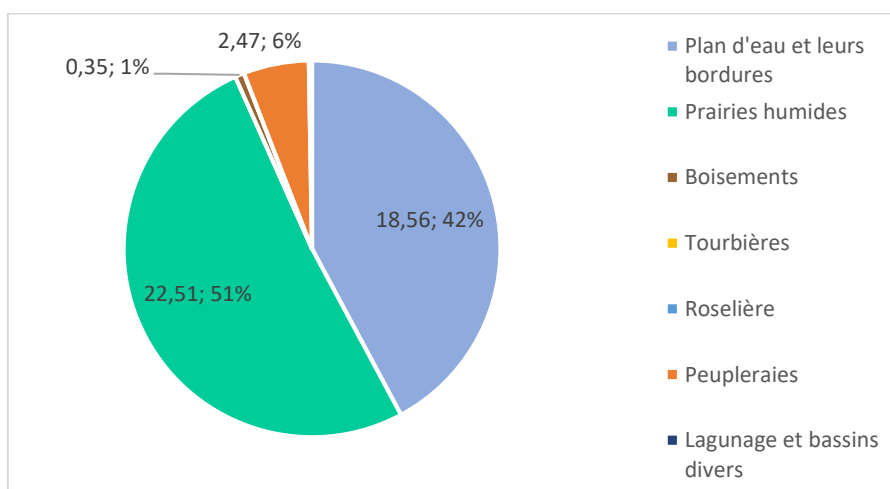


Commune de Bonchamp-lès-Laval

Les zones humides de Bonchamp-lès-Laval représentent au total 12,5 ha. Ces dernières se trouvent surtout dans le Nord de la commune. En effet, ce secteur présente des surfaces importantes de prairies en pâturage, notamment dues à la forte présence d'élevages de chevaux.

Surface et part de chaque type de zone humide de Bonchamp-lès-Laval (en ha)**Commune de Châlons-du-Maine**

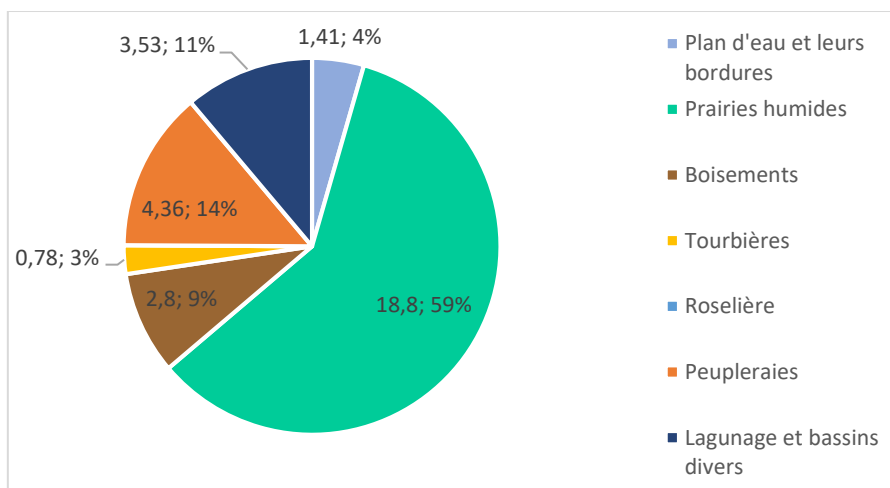
Le territoire de Châlons-du-Maine présente 44 ha de zones humides, surtout dominées par les prairies humides (22,5 ha) et les plans d'eau (18,6 ha). Celles-ci se répartissent surtout dans le nord et l'est de la commune. Ces parties du territoire communal présentent en majorité des prairies pâturées, alors que le sud-ouest est dominé par des parcelles en cultures. Notons que la présence de l'étang de Gresse (ZNIEFF 1) de 16 ha représente la majeure partie de la surface totale des plans d'eau.

Surface et part de chaque type de zone humide de Châlons-du-Maine (en ha)

Commune de Changé

La commune de Changé présente environ 32 ha de zones humides, qui se composent majoritairement de prairies humides. Ces zones humides se répartissent de façon homogène sur le territoire, excepté au Sud-Ouest, secteur présentant des pentes plus abruptes en bordure de cours d'eau.

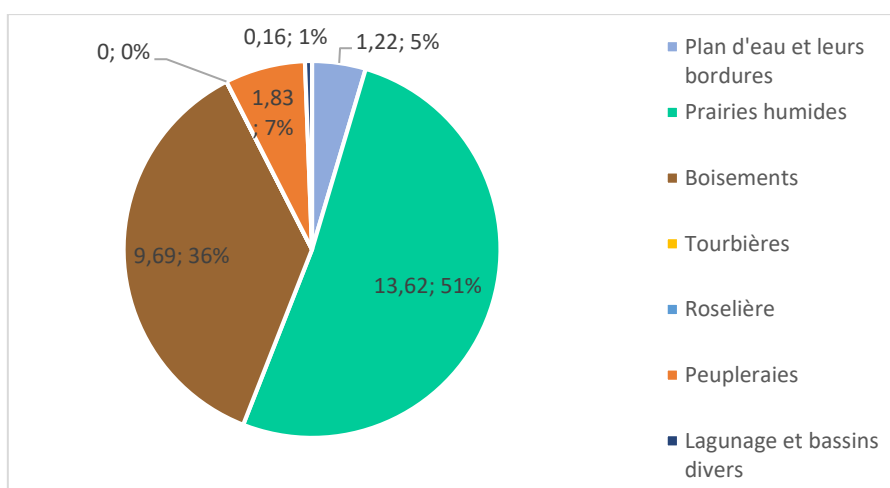
Surface et part de chaque type de zone humide de Changé (en ha)



La Chapelle-Anthenaise

Le territoire de la commune de la Chapelle-Anthenaise présente plus de 21 ha de zones humides, majoritairement composées de prairies humides (51%). Elles se trouvent de façon homogène sur tout le territoire de la commune, généralement aux bords des cours d'eau ou dans les talwegs.

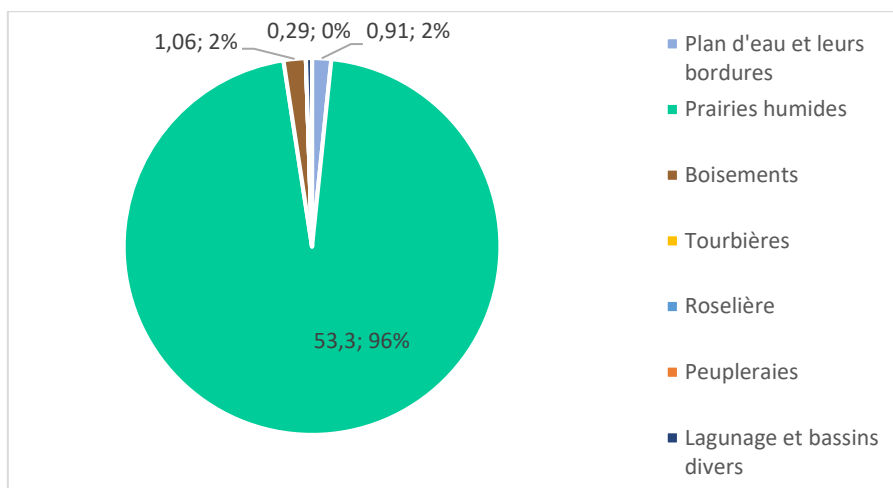
Surface et part de chaque type de zone humide de la Chapelle-Anthenaise (en ha)



Commune de Laval

La ville de Laval présente environ 55 ha de zones humides, se trouvant surtout dans le Sud-Est de la commune en lien avec la présence de cours d'eau importants. Il s'agit surtout de prairies humides (96%) en bord de cours d'eau notamment du ruisseau de la Chevalerie. Ces milieux sont notamment intégrés au sein de la ZNIEFF des prairies humides de la Chesnais (45 ha).

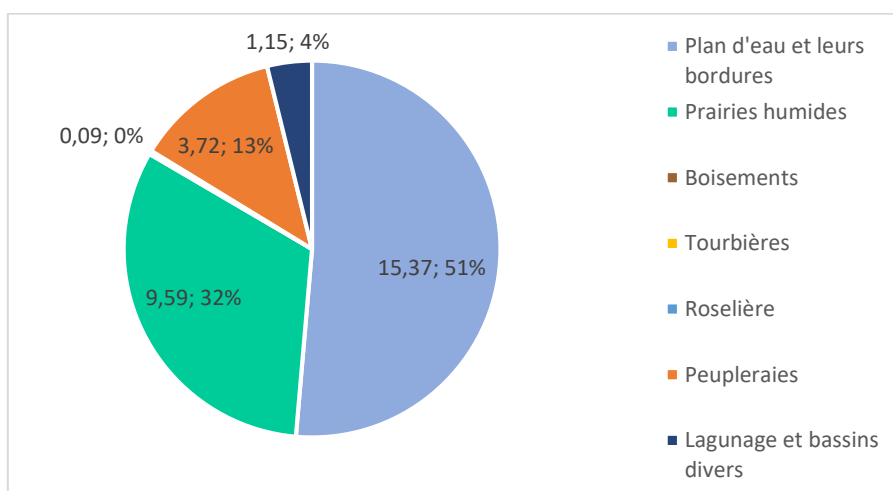
Surface et part de chaque type de zone humide de Laval (en ha)



Commune de Louverné

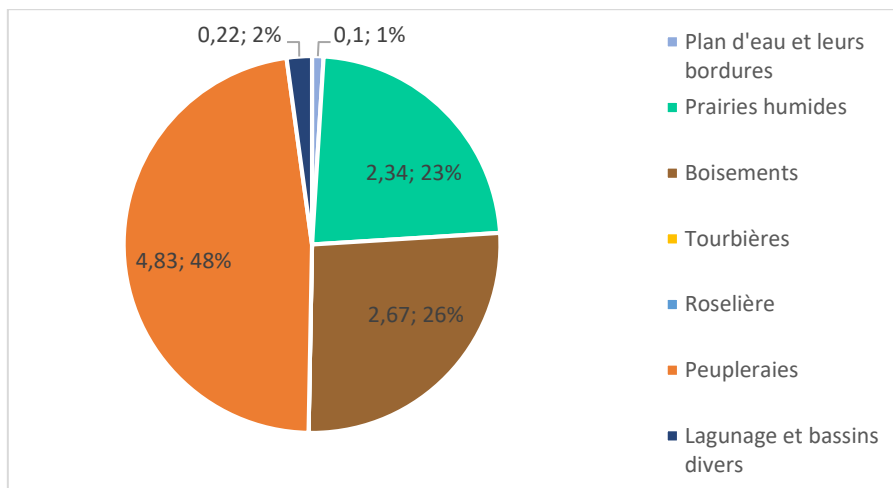
Le territoire de la commune de Louverné présente environ 30 ha de zones humides, majoritairement composés de prairies humides et de plans d'eau. Ces derniers se trouvent surtout dans le Sud de la commune, car il s'agit d'anciennes carrières reconverties en étangs (ZNIEFF Carrières et fours à chaux). Les prairies humides se retrouvent le long des ruisseaux, notamment aux abords de la coulée verte à l'Est de la commune.

Surface et part de chaque type de zone humide de Louverné (en ha)

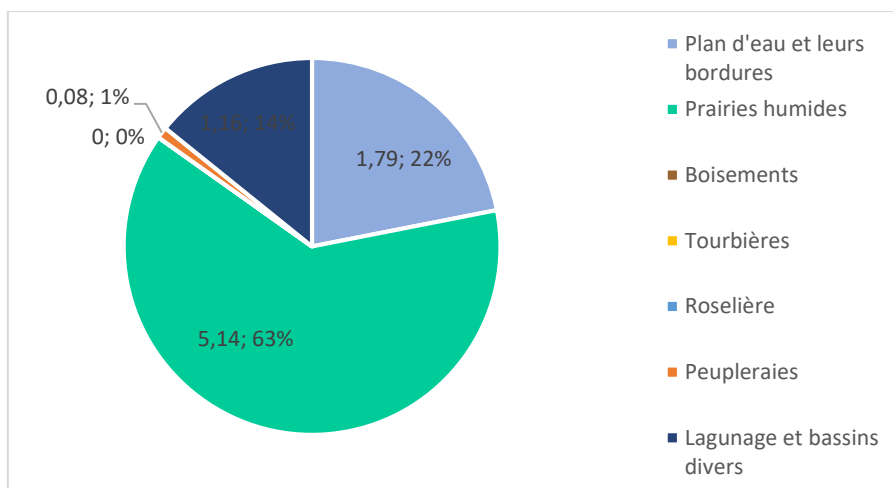


Commune de Louvigné

Le territoire de Louvigné présente environ 10 ha de zones humides, qui se trouvent surtout dans le Nord-Ouest de la commune. Cette faible superficie de zones humides fonctionnelles s'explique par une surface importante de parcelles cultivées sur le territoire communal. Ainsi, les zones humides recensées ici correspondent plutôt à des peupleraies., localisées le long de la Jouanne.

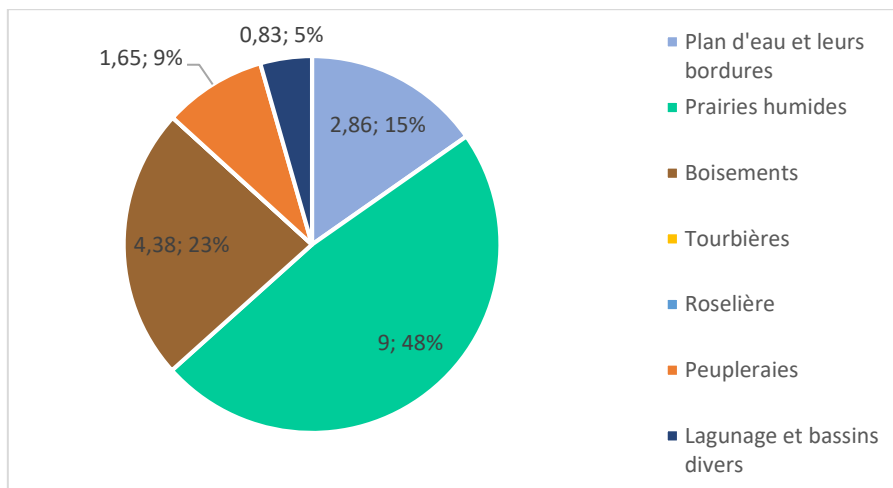
Surface et part de chaque type de zone humide de Louvigné (en ha)**Commune de Montflours**

La commune de Montflours présente environ 8 ha de zones humides, qu'on retrouve surtout dans le Sud-Est de la commune le long du cours d'eau.

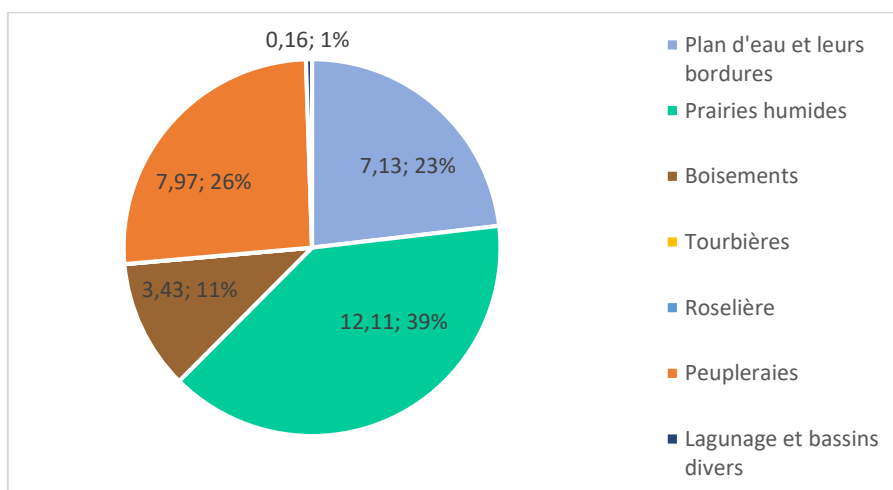
Surface et part de chaque type de zone humide de Montflours (en ha)

Commune de Montigné-le-Brillant

Le territoire de Montigné-le-Brillant présente environ 19 ha de zones humides, qui se trouvent au centre de la commune, majoritairement aux abords du Vicoin. Ces zones humides se composent principalement de prairies humides, en lien avec la part importante de parcelles pâturées sur le territoire.

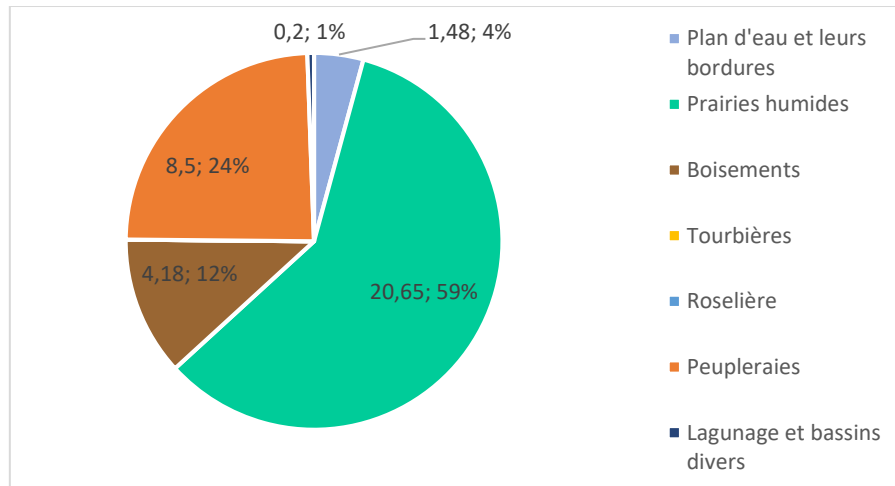
Surface et part de chaque type de zone humide de Montigné-le-Brillant (en ha)**Commune de Parné-sur-Roc**

Les zones humides de Parné-sur-Roc, d'une superficie totale d'environ 30 ha, se retrouvent surtout dans le Sud de la commune. Même si les prairies humides restent majoritaires, notons une superficie non négligeable au Sud de boisements humides et de plans d'eau.

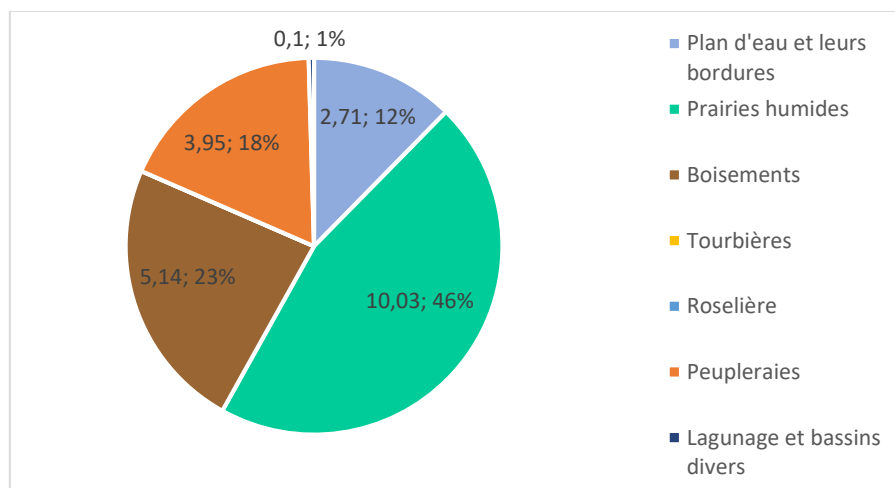
Surface et part de chaque type de zone humide de Parné-sur-Roc (en ha)

Commune de St-Berthevin

Le territoire de Saint-Berthevin présente environ 35 ha de zones humides. Les zones humides de la commune, principalement occupée par des prairies, se trouvent surtout sur les bords du Vicoin et de ses affluents.

Part de chaque type de zone humide de Saint-Berthevin (en ha)**Commune de Soulgé-sur-Ouette**

Le territoire de Soulgé-sur-Ouette présente environ 22 ha de zones humides, se trouvant surtout dans la moitié Est de la commune, le long de l'Ouette.

Surface et part de chaque type de zone humide de Soulgé-sur-Ouette (en ha)

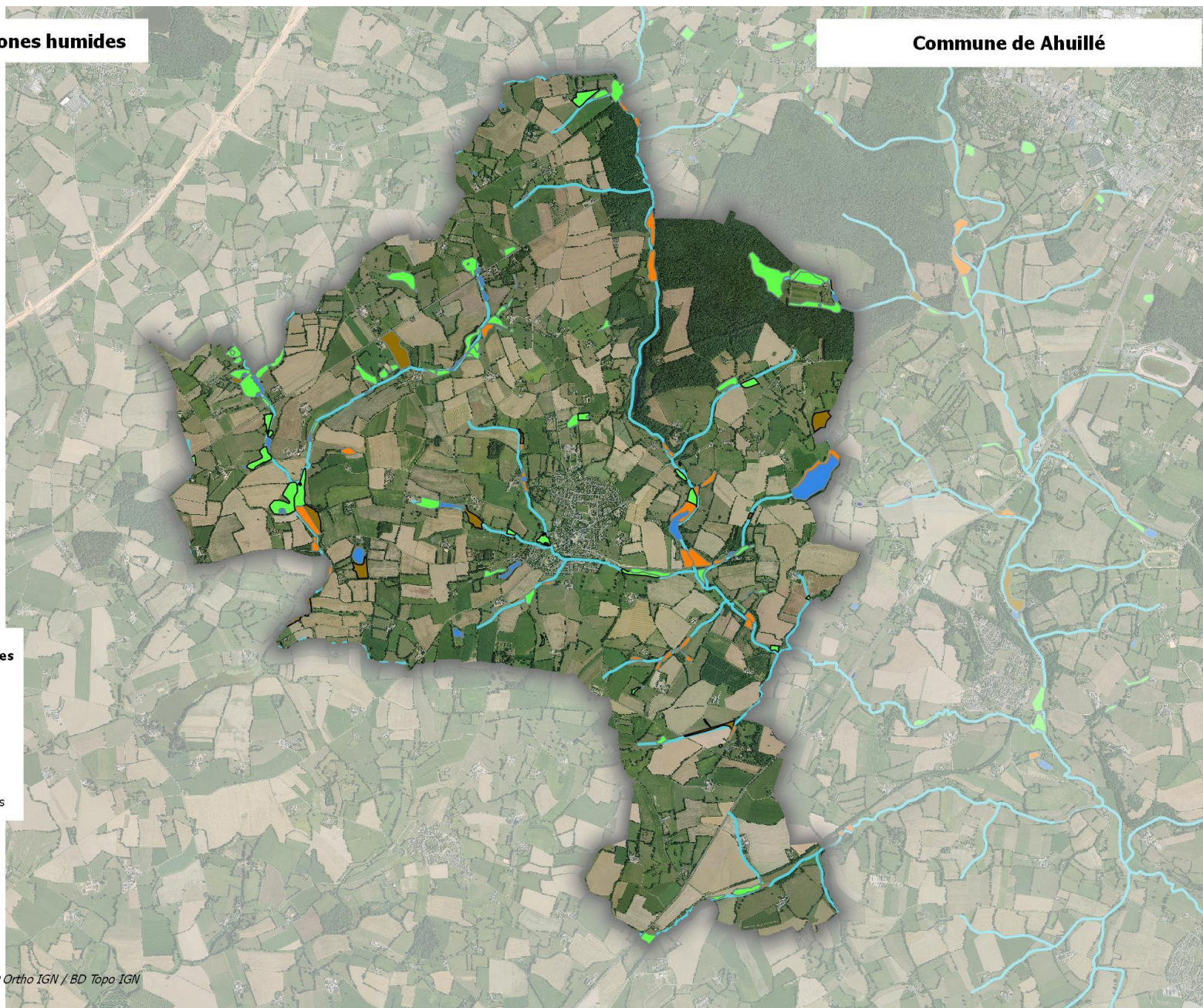
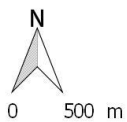
Cartographie des zones humides

Commune de Ahuillé



Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



Cartographie des zones humides

Commune de Bonchamp-lès-Laval

Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de Châlons-du-Maine



Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de Changé



Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de La Chapelle-Anthenaise

Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de Laval

Typologie des zones humides

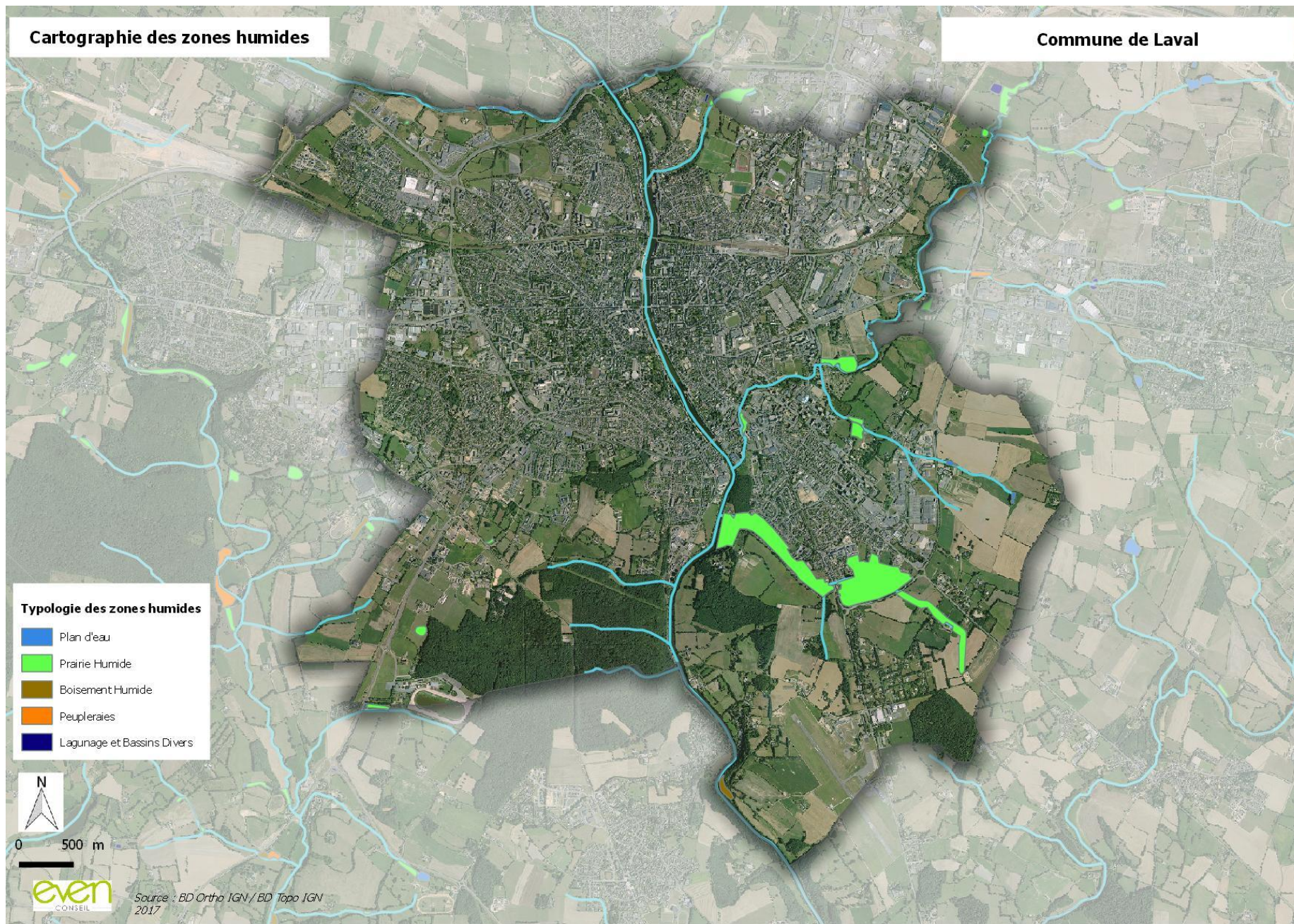
- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

even
CONSEIL

Source : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017



Cartographie des zones humides

Commune de Louverné

Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers

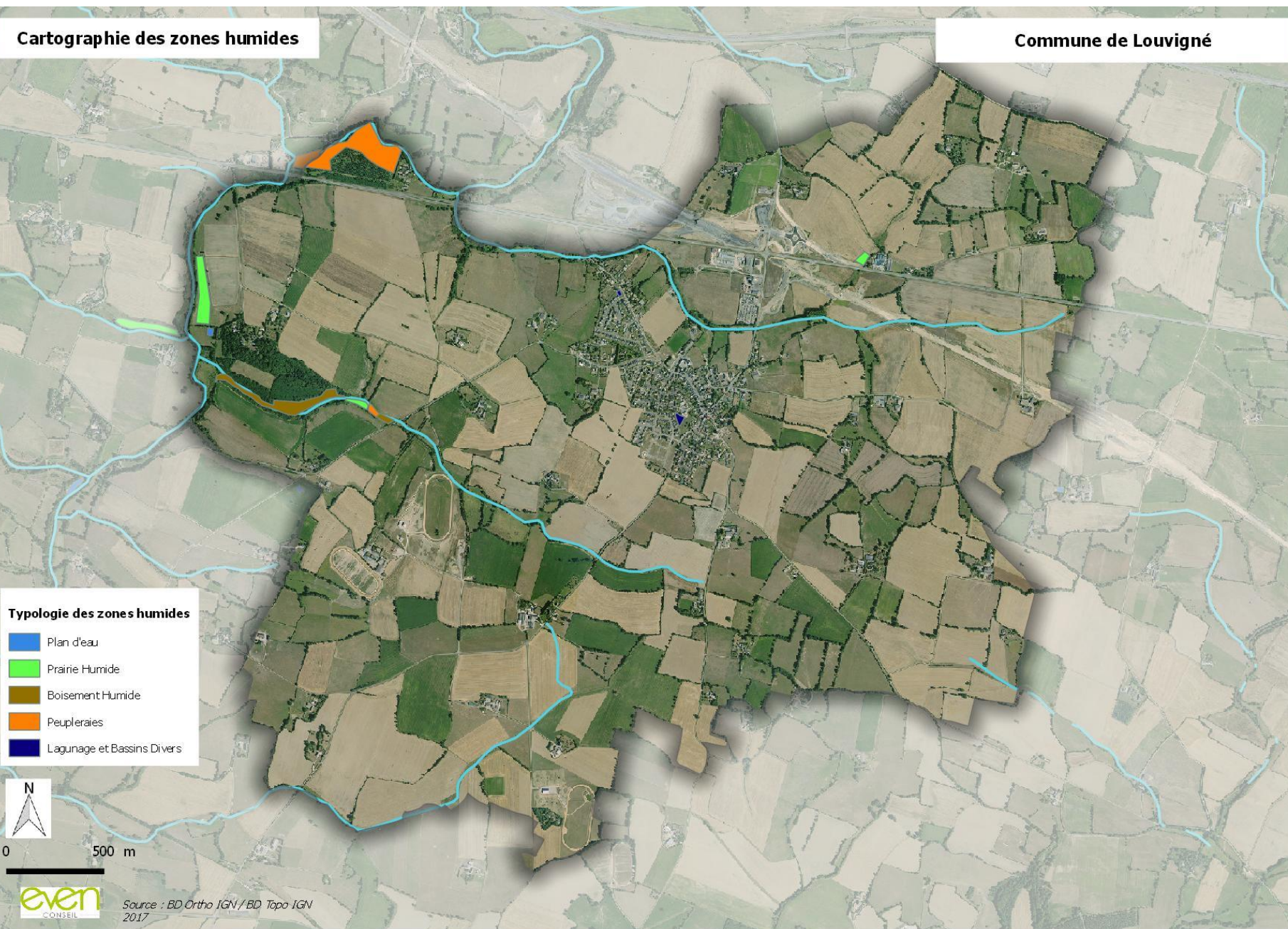


0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de Louvigné



Cartographie des zones humides

Commune de Montfleurs



Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de Montigné-le-Brillant



Typologie des zones humides

-  Plan d'eau
-  Prairie Humide
-  Boisement Humide
-  Peupleraies
-  Lagunage et Bassins Divers

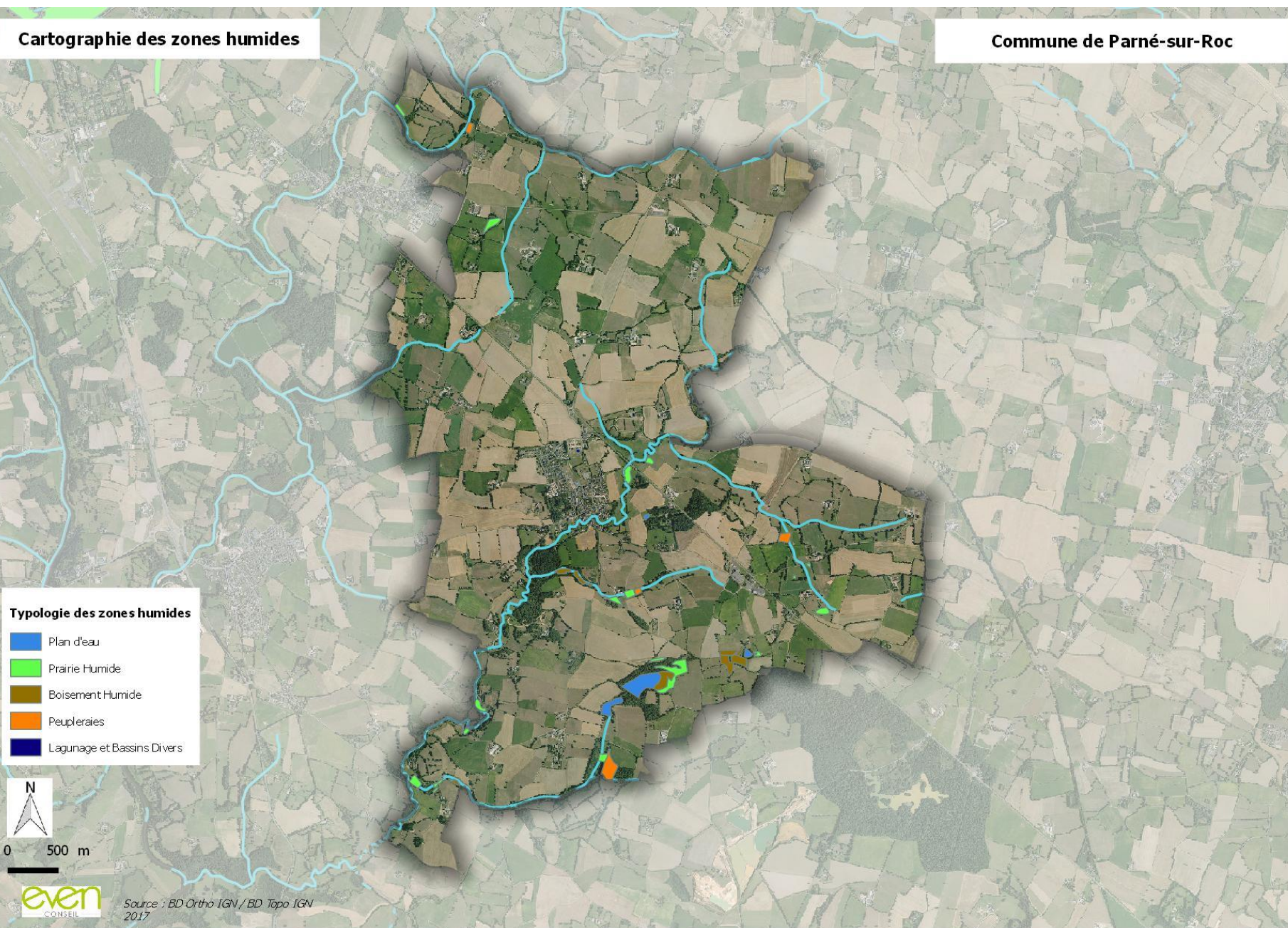


0 500 m

Source : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de Parné-sur-Roc



Cartographie des zones humides

Commune de SAINT-BERTHEVIN

Typologie des zones humides

- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

Cartographie des zones humides

Commune de Soulgé-sur-Ouette

Typologie des zones humides

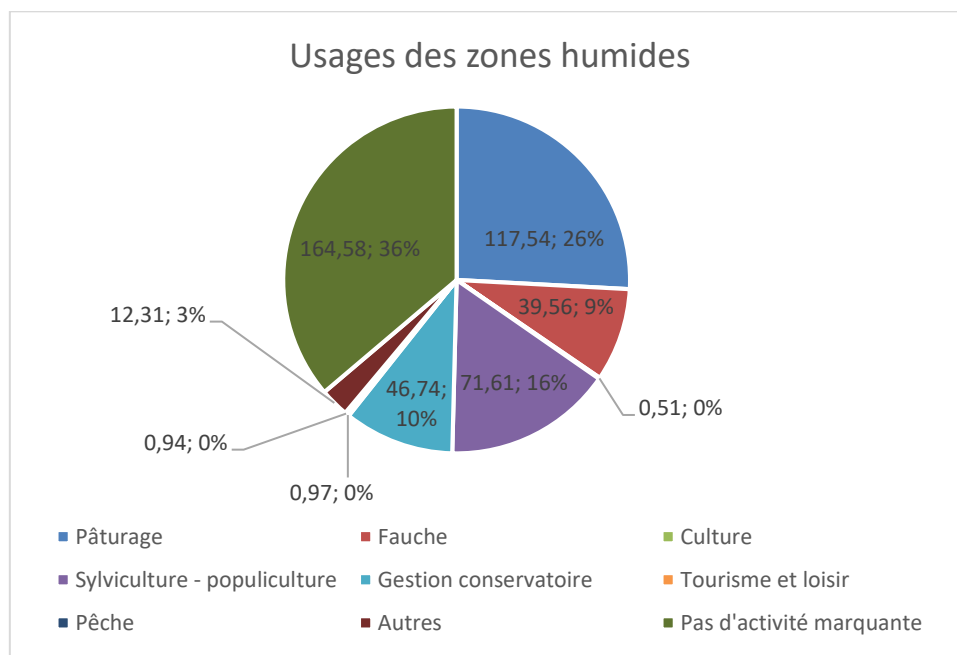
- Plan d'eau
- Prairie Humide
- Boisement Humide
- Peupleraies
- Lagunage et Bassins Divers



0 500 m

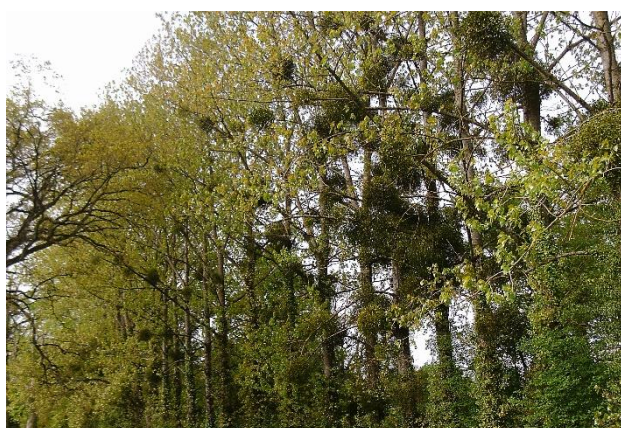
even
CONSEILSource : BD Ortho IGN / BD Topo IGN
2017

III. Usages des zones humides



La plupart des zones humides ne présentent pas d'activité marquantes. Lorsqu'une activité a pu être mise en évidence, il s'agissait dans la plupart des cas de prairies mises en pâturage ou de zones humides exploitées en populiculture. Près de 20% des zones humides sont gérées en fauche ou en gestion conservatoire. Enfin, les surfaces de zones humides utilisées pour le loisir, le tourisme, la pêche et autres activités, représentent moins de 5% des zones humides inventoriées.

Il faut noter que les zones humides en culture ne sont pas présentées ici car, conformément au SAGE Mayenne, les zones humides inventoriées sont uniquement celles qui sont dites fonctionnelles, c'est-à-dire celles qui présentent une végétation hygrophile.

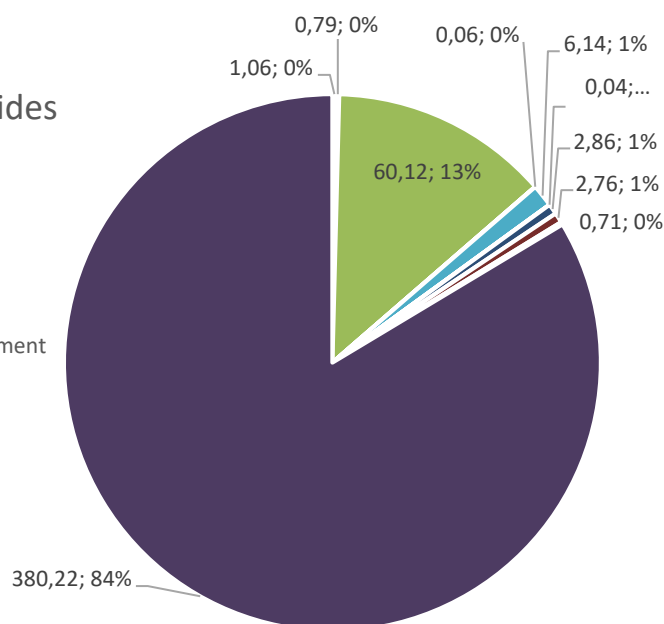


IV. Etat de conservation des zones humides



Altération des zones humides

- Surpâturage
- Fermeture du milieu, absence d'entretien, enrichissement
- Populiculture intensive ou enrésinement
- Décharge, dépôts de matériaux
- Assèchement, drainage
- Remblais, comblement
- Eutrophisation
- Présence d'espèce(s) invasive(s)
- Autres
- Aucune altération



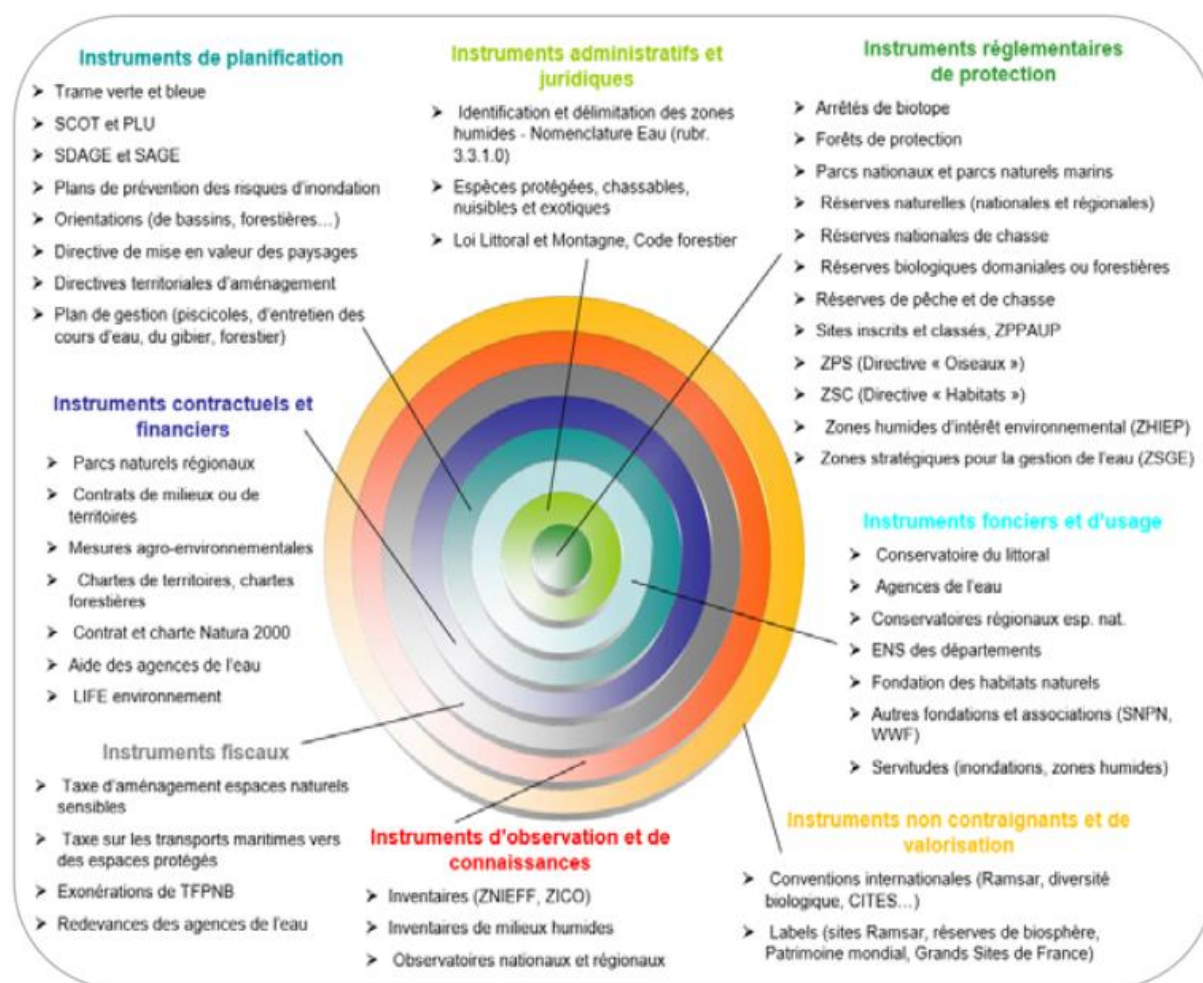
La plupart des zones humides sont en bon état de conservation puisqu'aucune altération n'a été observée. La plus grande cause d'altération des zones humides sur les communes étudiées est la plantation de peupliers. Viennent ensuite, dans une moindre mesure, l'assèchement et le drainage, l'eutrophisation, la présence d'espèce(s) invasive(s), le surpâturage. Les autres altérations représentent moins de 1 ha de zone humide.



*Exemple d'enrichissement avec fermeture du milieu par des ronces communes (*Rubus fruticosus*)*

Chapitre 5 : Préservation des zones humide et préconisations de gestion

Il existe en France, un certain nombre d'outils (réglementaires, financiers, contractuels, ...) pour aider à préserver et restaurer les zones humides.



Source : Portail national des zones humides

D'après les altérations mises en évidence précédemment, il semblerait que les actions de préservation des zones humides doivent se concentrer sur la polyculture et le drainage des zones humides.

I. Intégration dans le document d'urbanisme

1. Documents cadres



L'Art. L121-1 du code de l'urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer : [...] la préservation de la qualité de l'eau, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux naturels. Selon l'Art L123-1 du Code de l'urbanisme, le PLU doit être compatible avec le SDAGE et le SAGE.



Ainsi, le SDAGE Loire-Bretagne que « les PLU incorporent dans les documents graphiques des zonages protecteurs des zones humides et, le cas échéant, précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, les dispositions particulières qui leur sont applicables ».



De même, le SAGE Mayenne prévoit dans sa disposition 2A1, que les documents d'urbanisme (SCOT, PLU/PLUi et carte communale) soient compatibles avec l'objectif de protection des zones humides. A ce titre, ils doivent assurer un niveau de protection adéquat en adoptant des orientations, un classement et des règles permettant de préserver :



- > les zones humides fonctionnelles sur l'ensemble du territoire,
- > les zones humides « Code de l'environnement » dans les secteurs envisagés pour une ouverture à l'urbanisation.

2. Intégration dans le PADD

Le PADD fixe les objectifs, notamment en termes de préservation et de remise en état des continuités écologiques constituées de la trame verte (bocage, prairies ...) et bleue (cours d'eau, zones humides, ...). Il est de la compétence de la collectivité et des élus de traduire les choix politiques du PADD en s'assurant de l'adéquation entre les objectifs énoncés et les outils retenus dans le règlement (délimitation et règles).

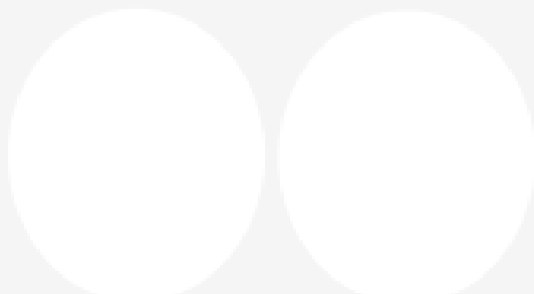
3. Intégration dans le règlement/zonage

Le SAGE Mayenne préconise l'intégration des zones humides en phase réglementaire selon plusieurs possibilités listées dans le tableau ci-après.

Règlement (suite)

❖ Possibilités de protection et classements associés (tableau ci-dessous)

La protection des zones humides dans le règlement du PLU/PLUi concourt à la prise en compte et à la préservation de la trame verte et bleue.

Règlement graphique	Règlement écrit associé
1 - TRAME ZH Références possibles du code de l'urbanisme : - Préservation des ressources naturelles (R151-31 du CU) - Préservation des continuités écologiques (R151-43 4° du CU) Cette trame présente l'avantage de se superposer aux différents zonages du PLU (zonage N, A, AU, ...) et ne nécessitent donc pas un découpage des zones. Elle peut être utilisée pour les 2 types de protection (stricte ou « éviter, réduire, compenser ».) <i>Illustration</i>   Trame ZH	<u>Protection stricte</u> : elle permet de protéger la zone humide de tout projet d'aménagement et de construction. <u>Rédaction dans le règlement écrit</u> : « Tous les modes d'occupation et d'utilisation* du sol sont interdits à l'exception des affouillements et exhaussements du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la récréation-restauration de zones humides ». <u>Protection selon le principe « éviter, réduire, compenser »</u> : Elle permet, dans certains cas qui doivent rester exceptionnels et selon le principe « éviter, réduire, compenser », une dérogation avec mesures compensatoires afin de s'adapter à un projet d'intérêt public ou à un projet d'extension d'exploitation agricole. Il est recommandé que les zones humides de compensation soient recherchées et identifiées dans le cadre de l'élaboration du PLU, en ciblant les secteurs où des discontinuités de milieux humides ont été observés. <u>Rédaction dans le règlement écrit</u> : « Tous les modes d'occupation et d'utilisation* du sol sont interdits à l'exception des affouillements et exhaussements du sol liés à la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la récréation-restauration de zones humides. Des projets susceptibles de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides ne peuvent être autorisés qu'après avoir étudié toutes les alternatives possibles et sous réserve de mesures compensatoires pérennes (les mesures compensatoires seront rédigées conformément à la réglementation ainsi qu'aux préconisations du SDAGE et du SAGE en vigueur lors de l'élaboration du règlement du PLU/PLUi) ».
2 - SOUS-ZONAGES - Nzh : protection stricte préférentiellement - Azh : protection selon le principe « éviter, réduire, compenser » préférentiellement Ils nécessitent d'insérer des micro-zonages dans les zonages N et A suivant les limites des zones humides identifiées. Le sous-zonage Azh doit être réservé pour identifier les zones humides isolées et de faible surface. <i>Illustrations</i>   Sous-zonage Nzh  Sous-zonage Azh	* On entend par « modes d'occupation et utilisation du sol » les travaux soumis à autorisation et déclaration préalable au titre du code de l'urbanisme; ne sont pas concernés les travaux liés à l'utilisation agricole du sol.

II. Préconisations de gestion

En plus de l'intégration dans les documents d'urbanisme, différentes actions peuvent être mises en place à l'échelle locale par les collectivités, ou sous leur impulsion, et notamment :



- > l'acquisition de zones humides,
- > les baux ruraux à clauses environnementales,
- > l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti (sous certaines conditions et notamment en zone Nature 2000),
- > la mise en place de réserve naturelle régionale,
- > la restauration de zones humides altérées,
- > la contractualisation sous la forme de contrat territorial milieux aquatiques.

Certaines de ces actions peuvent bénéficier de financements par différents partenaires (Europe, Agence de l'eau, Régions, ...).

Par ailleurs, la gestion des zones humides doit être adaptée selon le type de zone humide, sa superficie, son usage, du (des) propriétaires, mais aussi du contexte local (agriculture, risque naturel, etc.). Toutefois, pour le maintien des fonctionnalités et des intérêts des zones humides, les modalités de gestion suivantes peuvent être préconisées :

- > Adopter des modalités de gestion favorable : entretien doux des berges et abords, fauches tardives avec export ;
- > Valoriser les modalités alternatives de désherbage (et respecter les interdictions de désherbage chimique)
- > Mettre en œuvre une gestion différenciée, avec décalage des entretiens adaptés aux différents couverts
- > Favoriser la biodiversité dite « naturelle »
- > Maintenir une mosaïque de milieux lors des travaux d'entretien
- > Eviter les modifications du fonctionnement hydraulique des milieux
- > Sensibiliser le public à l'intérêt de ces modalités de gestion plus respectueuses des milieux naturels

III. Nomenclature loi sur l'Eau

Les zones humides sont également soumises à un ensemble de dispositions réglementaires visant à la préservation de l'eau et des milieux aquatiques, notamment les règles concernant les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et plus particulièrement les travaux décrit au point 3.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau :

- > Assèchement
- > Mise en eau
- > Imperméabilisation
- > Remblais de zones humides ou de marais