

Communauté de Communes des Coëvrons
ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL
Inventaire des zones humides

28 février 2019



SOMMAIRE

I.	Contexte et objectifs de l'étude	2
II.	Les zones humides.....	4
1.	Définition	4
2.	Les critères de délimitation des zones humides	5
3.	Fonctions et services rendus par les zones humides	6
III.	Méthodologie d'inventaire.....	8
1.	Les étapes de l'étude.....	8
2.	La concertation	8
3.	Prélocalisation des zones humides potentielles	9
4.	Identification des zones humides sur le terrain	10
5.	Caractérisation des zones humides.....	12
IV.	Résultats de l'étude.....	16
1.	Résultats globaux	16
2.	Occupation du sol et typologie SAGE	17
3.	Habitats et activités au sein des zones humides	18
4.	Etat de conservation des zones humides	19
V.	Préservation des zones humides et préconisations de gestion	20
1.	Intégration dans le PLUi	21
2.	Préconisations de gestion	23
3.	Nomenclature loi sur l'Eau	23
	ANNEXE : Atlas de l'inventaire des zones humides par commune et typologies	24

I. Contexte et objectifs de l'étude

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a institué deux outils de planification pour la gestion de l'eau : les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Ces outils s'inscrivent dans l'évolution du contexte réglementaire européen (Directive cadre sur l'Eau) et national (Lois sur l'eau et textes d'application). Ils traduisent la prise en compte de la nécessité de préserver les zones humides après la disparition de la moitié des zones humides françaises entre 1960 et 1990. Ainsi dès 1996, le SDAGE Loire Bretagne s'est fixé comme 4^{ème} objectif de « Sauvegarder et mettre en valeur les zones humides ». L'orientation n° 8 du SDAGE 2009 prévoit de préserver les zones humides et la biodiversité.

Le SDAGE indique que les SAGE réalisent des diagnostics environnementaux communaux des zones humides présentes sur leur périmètre et que les communes doivent prendre en compte les zones humides dans les documents d'urbanisme. La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 impose la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec les orientations des SDAGE et SAGE.

Située dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne, la Communauté de Communes des Coëvrons relève des SAGE Mayenne, Sarthe Amont et Sarthe Aval. Les communes présentes dans chaque SAGE sont listées ci-dessous :

- **SAGE Sarthe Amont** : Trans, Saint-Pierre-sur-Orthe, Bais, Champgenêteux, Vimarcé, Saint-Georges-sur-Erve, Sainte-Gemmes-le-Robert, Saint-Martin-de-Connée, Saint-Thomas-de-Courceriers, Izé.
- **SAGE Mayenne** : Neu, Trans, Hambers, Bais, Champgenêteux, Montourtier, Châtres-la-Forêt, Voutré, Evron, Saint-Christophe-du-Luat, Livet, Saint-Georges-sur-Erve, Assé-le-Bérenger, Montsûrs, Sainte-Gemmes-le-Robert, Mézangers, Brée, Deux-Évailles, Saint-Ouén-des-Vallons, La Bazouge-des-Alleux, Gesnes, La Chapelle-Rainsouin, Saint-Cénéré, Sainte-Suzanne, Saint-Léger, Vaiges, Saint-Georges-le-Fléchard, Izé.
- **SAGE Sarthe Aval** : Thorigné-en-Charnie, Saint-Pierre-sur-Orthe, Vimarcé, Châtres-la-Forêt, Voutré, Evron, Livet, Saint-Georges-sur-Erve, Assé-le-Bérenger, Sainte-Gemmes-le-Robert, La Chapelle-Rainsouin, Sainte-Suzanne, Saint-Léger, Chammes, Vaiges, Torcé-Viviers-en-Charnie, Blandouet, Saint-Georges-le-Fléchard, Saint-Jean-sur-Erve, Saint-Pierre-sur-Erve, Saulges, Saint-Martin-de-Connée, Izé.

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi), la Communauté de Communes a lancé un inventaire des zones humides sur 33 communes, les 3 autres communes du territoire (Sainte Suzanne, Evron et ancienne commune de Montsûrs) ayant déjà réalisé cette étude.



Territoire de la CC des Coëvrons (en gris, les communes ayant déjà réalisé un inventaire)

II. Les zones humides

1. Définition

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.

... 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).

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 de délimitation des zones humides

Les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs à l'hydromorphie des sols due 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.

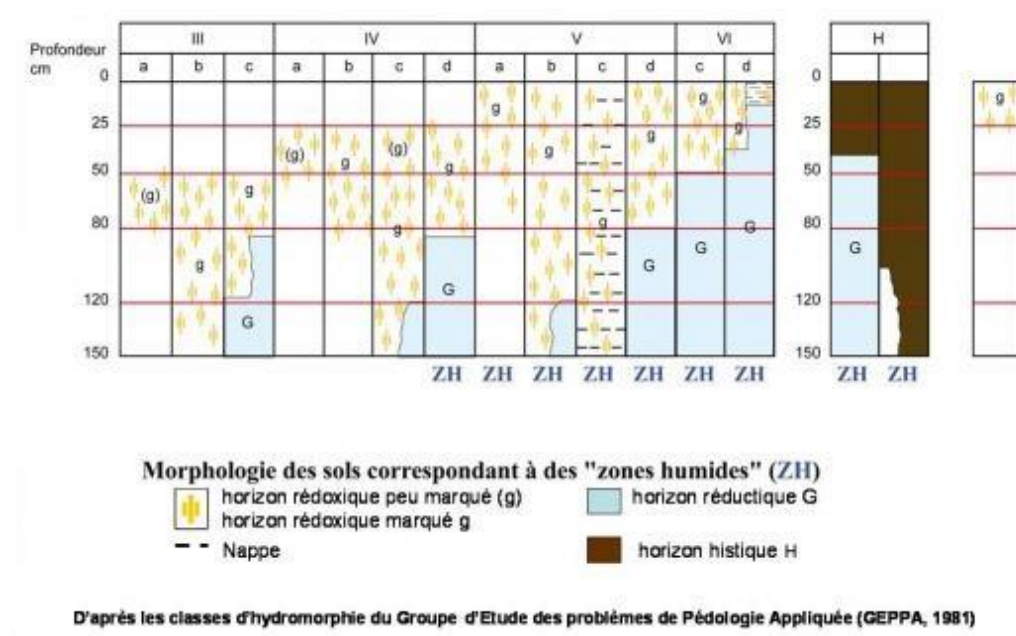
Quelques exemples non exhaustifs d'espèces caractéristiques de zones humides rencontrées lors de la phase de terrain sont présentés ci-après.



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 1er 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.

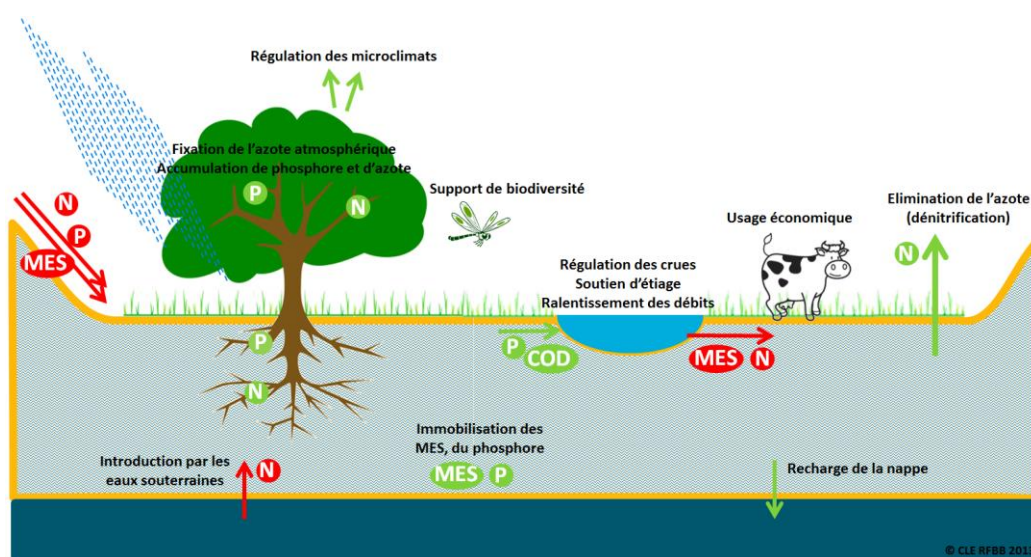


3. Fonctions et services rendus par les zones humides

Les zones humides remplissent de nombreuses fonctions utiles aux équilibres naturels et aux activités humaines, ces espaces confèrent au territoire des fonctionnalités sources de services écosystémiques. De nombreux scientifiques et spécialistes reconnaissent une valeur économique des zones humides au titre de services rendus par l'émergence de fonctions identifiées ci-dessous :

- **Epuratoire** : véritables filtres capables de fixer les surplus d'engrais et de produits phytosanitaires issus du bassin versant, les zones humides jouent le rôle de zones tampons. Elles participent également à l'autoépuration de l'eau : dépôts de sédiments et de métaux lourds, rétention des matières en suspension, stockage par les végétaux des nitrates, des phosphates et de certains pesticides ;

- **Hydrologique** : elles agissent comme de véritables éponges qui stockent les eaux de pluies en périodes humides pour les restituer en périodes plus sèches. Elles peuvent ainsi prévenir des inondations en absorbant momentanément un excès d'eau, puis prévenir les sécheresses en restituant progressivement l'eau stockée lors des périodes d'étiage. Elles se situent parfois en zones d'expansion des crues ;
- **Réservoir biologique** : 50 % des oiseaux y vivent (site d'hivernage, migration, reproduction), des poissons s'y reproduisent (fraye du brochet), elles hébergent la faune et la flore des plans d'eau et prairies humides, on retrouve notamment 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France ;
- **Touristique** : les zones humides sont souvent liées au patrimoine local. Ce sont souvent des repères paysagers et géographiques, portant des noms évocateurs de leur caractère humide. Ces milieux permettent aujourd'hui la valorisation des espaces, du cadre de vie et marquent l'image du territoire.
- **Economique** : que ce soit de manière directe (herbe pour pâturage ou fauche, aquaculture, tourbe, sel...) ou de manière indirecte (services et biens rendus : tourisme, biodiversité, gestion hydraulique...) les zones humides peuvent être valorisées sur le plan économique. En matière agricole, si les zones humides représentent un handicap pour les cultures ou les productions de fourrages intensifs, elles s'intègrent souvent bien dans les parcours fourragers en conduite plus extensive : valorisation du décalage de production en pâturage, diversité alimentaire, faibles coûts d'intrant et d'entretien... Cette valorisation est cependant dépendante de l'accessibilité de la zone pour les animaux, d'un degré d'humidité restant compatible avec la production fourragère et d'un contexte économique favorable à l'élevage. Enfin du point de vue cynégétique, ces milieux offrent un habitat particulièrement apprécié du gibier et de toute la petite faune sauvage.



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

III. Méthodologie d'inventaire

Dans un souci d'harmonisation et suite à des échanges avec les structures porteuses des SAGE du territoire, la méthodologie retenue est celle du SAGE Mayenne. Celle-ci vise à recenser **les zones humides dites fonctionnelles**.

1. Les étapes de l'étude

Étape 1 : Prélocalisation des zones potentiellement humides en croisant les cartes des niveaux de potentialité de présence de zones humides, la carte des sols hydromorphes, la prélocalisation des zones humides de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire (DREAL) avec un travail de photo-interprétation.

Étape 2 : Phase terrain : vérification pour chaque zone prélocalisée afin de confirmer ou d'infirmer la présence de la zone humide, de la délimiter et de la caractériser à l'aide de critères de la fiche terrain.

Étape 3 : Numérisation et analyse des données de terrain et cartographie des zones humides fonctionnelles qui ont été inventoriées avec la méthode du SAGE Mayenne.

Étape 4 : Inscription des zones humides fonctionnelles dans le PLUi.

2. La concertation

Le comité de suivi

Un groupe de travail pluridisciplinaire spécifique "zone humide" a été créé en association avec la Communauté de Communes pour chaque commune, constitué d'élus, d'agriculteurs, d'association environnementales, d'anciens, etc. Ce comité de suivi est chargé de suivre le déroulement de l'étude et de partager sa connaissance du terrain.

Réunions du comité de suivi

La concertation s'est déroulée en plusieurs étapes afin de répondre aux attentes des acteurs de la commune et de s'assurer que les différentes parties impliquées soient satisfaites de la démarche et des résultats. Ces réunions ont également été l'occasion d'échanger avec les membres des groupes et de répondre à leurs interrogations.

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.
- **Une réunion de restitution** pour présenter le rendu de l'étude.

Les réunions de lancement se sont déroulées de mars à avril 2017 et les réunions de restitution ont eu lieu au cours de l'année 2018.

3. 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 12 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), souvent visible par photo-interprétation.

4. Identification des zones humides sur le terrain

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%

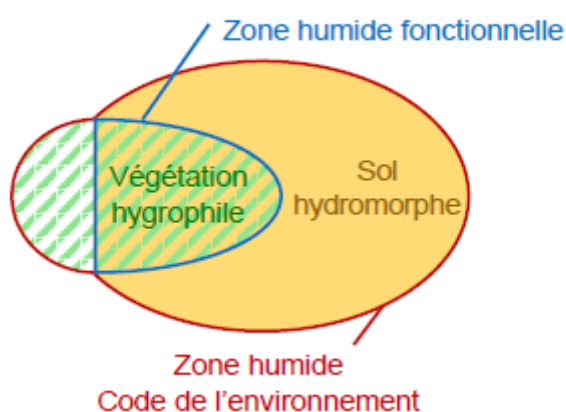
ET

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



Traces rédoxiques (EVEN Conseil, 2017)

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.

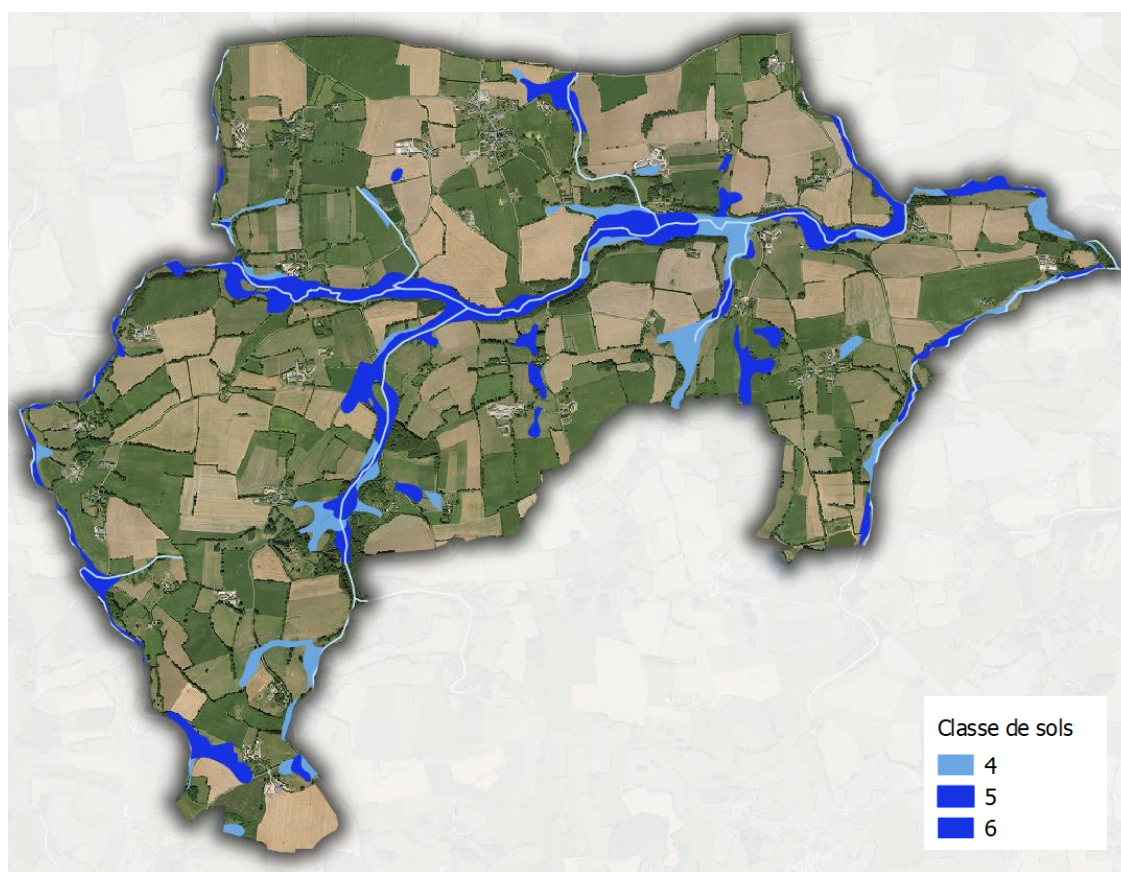


Une cartographie sur l'hydromorphie des sols a été réalisée sur tout le département de la Mayenne. Celle-ci classe les sols selon leur caractère hydromorphe (classes de 1 à 6). Les classes 5 et 6 correspondent à des sols dits « humides ».

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 prélèvements ont cependant été nécessaires 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.

La carte ci-après illustre la localisation des sols de classes 4 à 6 sur une commune du territoire (St Thomas-de-Courceriers).



Carte des sols hydromorphes du département de Mayenne (échelle 1/10000ème)

5. 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]

Les zones humides repérées lors des inventaires peuvent être classées selon diverses typologies proposées par le SAGE Mayenne. Celle-ci permet l'identification homogène des zones humides sur tout le territoire du SAGE. Celles-ci sont présentées ci-dessous :

Les zones humides non connectées à un cours d'eau

Ces zones humides peuvent se trouver en zone de bas fond, sur des plateaux ou encore sur des pentes. Elles sont alimentées en eau par les pluies, les eaux de ruissellement, une source et/ou par les remontées de nappe en surface. L'eau, en hiver, peut affleurer à la surface voir même inonder la zone.

Localisation sur le bassin : dépressions, sources, rupture de pente, plateaux

Intérêts :

- filtration de la matière en suspension, de la matière organique et des polluants
- limitation du transfert rapide et excessif des polluants vers les cours d'eau et les nappes
- régulation d'eau en période hivernale
- soutien du niveau de la nappe en période de basses eaux
- richesse faunistique, floristique et diversité des habitats

Végétation caractéristique :

- formations végétales herbacées diverses
- jonc, Carex, graminées...

* Cette végétation est peu ou pas présente si la zone humide est en culture.

Caractéristiques d'identification :

- zone humide déconnectée du cours d'eau
- flore très diversifiée pour les prairies fauchées ou pâturées extensivement
- flore dominée par les touffes de jonc pour les prairies pâturées de façon plus intensive
- souvent situées en tête de bassin



Zones humides de bas fond non connectées à un cours d'eau

Les zones humides boisées

Ces zones humides boisées sont localisées aussi bien en bas fond qu'en bordure de cours d'eau. Les boisements humides constituent le stade d'évolution succédant aux prairies. Il peut s'agir de surfaces légèrement plus étendues que des ripisylves mais aussi de boisements plus importants. La plupart de ces terrains sont utilisés pour des activités de loisir (chasse, randonnées...) ou pour la production de bois (frênes têtards,...).

Localisation sur le bassin : le long des cours d'eau, en tête de bassin, dans des dépressions, au niveau de sources...

Intérêts :

- ralentissement des eaux de crue par les arbres
- en bordure de cours d'eau limitation de l'eutrophisation du fait de l'ombrage apporté
- maintien et protection des berges
- filtration de la matière en suspension, de la matière organique et des polluants
- richesse faunistique, floristique et diversité des habitats, corridors pour le déplacement des animaux

Végétation caractéristique :

- saules, frênes, aulnes, chênes, cerisier à grappe, cornouiller sanguin...
- formation herbacée pouvant être clairsemée du fait de l'ombrage



Boisement alluvial (saules)

Les zones tourbeuses

Les zones tourbeuses, gorgées d'eau de façon permanente ou quasi-permanente, peuvent notamment être alimentées par les eaux de ruissellement, les précipitations, une source et/ou la nappe souterraine. L'accumulation de matière organique d'origine végétale mal décomposée produit de la tourbe sur laquelle se développe une végétation particulière. De par ces conditions écologiques exceptionnelles, ces zones présentent un intérêt patrimonial important. Ce sont des milieux très fragiles qui abritent des espèces animales et végétales peu communes spécifiques à ces habitats.

Localisation sur le bassin : dans les bas-fonds, les dépressions topographiques

Intérêts :

- richesse faunistique, floristique et diversité des habitats, forte valeur patrimoniale
- soutien d'étiage de cours d'eau ou de nappes en période de basses eaux
- prévention des inondations par l'étalement des crues selon leur localisation et le stockage temporaire de l'eau
- filtration de la matière en suspension, de la matière organique et des polluants

Végétation caractéristique :

- jonc, Carex, sphaignes, Drosera, linaigrette, molinie, Lycopode...

Caractéristiques d'identification :

- souvent situées en zone de bas fond
- de petite taille
- végétation très caractéristique
- parfois identifiées par une ZNIEFF



Tourbière à Molinie



Drosera - plante carnivore

Les mares, ceintures de plan d'eau et queues d'étang

De formation naturelle ou anthropique, les mares sont des étendues d'eau à renouvellement limité le plus souvent de petite taille et peu profondes. Elles peuvent être alimentées par les eaux pluviales, des sources et parfois par la nappe.

Certains plans d'eau trop artificialisés, ne présentant aucun intérêt pour la qualité de l'eau ni pour la biodiversité (notamment ceux en barrage sur cours d'eau) ne peuvent être considérés comme des zones humides et ne sont donc pas à intégrer dans cette identification. De plus, le SAGE vise à limiter leur prolifération voire à les supprimer.

Dans certains cas, une végétation particulière aux zones humides, riche au niveau des espèces présentes, peut se développer autour d'un plan d'eau aux pentes douces. Dans ce cas, la ceinture du plan d'eau ou la queue d'étang est à intégrer à l'inventaire.

Localisation sur le bassin : nombreuses et disséminées sur le bassin

Intérêts :

- richesse faunistique, floristique et diversité des habitats, forte valeur patrimoniale
- réserve d'eau pour la faune aquatique
- stockage de l'eau lors des épisodes pluvieux si non connecté au réseau hydrographique
- rôle d'épuration des eaux par les roselières (roseaux) et cariçaies (Carex)

Végétation caractéristique :

- en bordure : jonc, Carex, massettes, Iris, aulnes, saules, jonc, prêle, scirpe...
- dans la mare : lentilles d'eau, sagittaire, potamot, myriophylle, renoncule ...



Mare

Les zones humides en bordure de cours d'eau

Ces zones humides sont situées le long des grands et petits cours d'eau y compris les bras morts et les anciens méandres. Elles sont essentiellement alimentées en eau par les nappes alluviales, les débordements de cours d'eau lors des crues et les eaux de ruissellement.

Localisation sur le bassin : le long des cours d'eau (en lit mineur mais aussi dans le lit majeur du cours d'eau)

Intérêts :

- filtration de la matière en suspension, de la matière organique et des polluants
- prévention des inondations par l'étalement des crues et le stockage temporaire de l'eau
- soutien d'étiage de cours d'eau ou de la nappe alluviale en période de basses eaux
- richesse faunistique, floristique et diversité des habitats (zone de frai, lieu de d'accueil de nombreux oiseaux....)

Végétation caractéristique :

- formations végétales herbacées plus ou moins denses et diverses
- présence de plantes capables de supporter des immersions hivernales : jonc, Iris, Carex, glycérie, vulpin...

** Cette végétation est peu ou pas présente si la zone humide est en culture.*

Caractéristiques d'identification :

- zone humide connectée au cours d'eau
- flore très diversifiée pour les prairies fauchées ou pâturées extensivement
- flore dominée par les touffes de jonc pour les prairies pâturées de façon plus intensive



Zones humides en bordure de cours d'eau

Source : Guide méthodologique Identification des zones humides et prise en compte dans les documents d'urbanisme –
SAGE Mayenne – Document adopté par la CLE le 17 juin 2016

IV. Résultats de l'étude

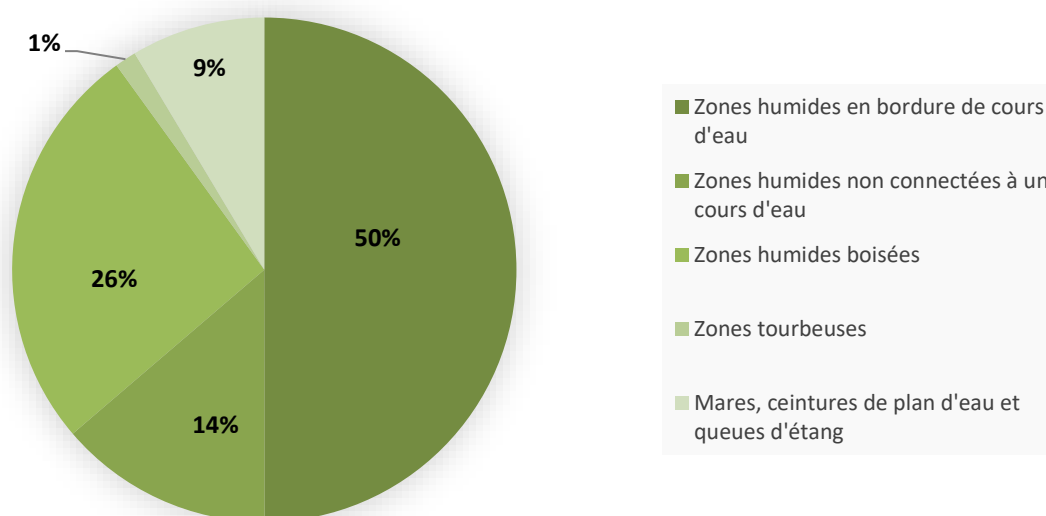
1. Résultats globaux

Les phases de terrain se sont déroulées **de mars à octobre 2017**. L'inventaire a permis de recenser **1509 ha de zones humides** soit une surface couvrant **1,92%** du territoire des Coëvrons.

Commune	Surface de zones humides (en ha)	Commune	Surface de zones humides (en ha)
Assé-le-Béranger	17,52	Saint-Christophe-du-Luat	60,45
Bais	44,40	Sainte-Gemmes-le-Robert	47,32
Blandouet	14,21	Saint-Georges-le-Fléchard	4,36
Brée	43,21	Saint-Georges-sur-Erve	35,43
Chammes	27,83	Saint-Jean-sur-Erve	38,03
Champgenéteux	66,82	Saint-Léger	27,09
Châtres-La-Forêt	16,12	Saint-Martin-de-Connée	91,46
Deux-Evailles	40,22	Saint-Ouën-des-Vallons	28,17
Gesnes	24,47	Saint-Pierre-sur-Erve	15,17
Hambers	107,09	Saint-Pierre-sur-Orthe	75,44
Izé	80,61	Saint-Thomas-de-Courceriers	51,02
La Bazouge-des-Alleux	50,36	Saulges	11,09
La Chapelle-Rainsouin	17,61	Thorigné-en-Charnie	8,37
Livet	28,97	Torcé-Viviers-en-Charnie	95,13
Mézangers	117,01	Trans	38,90
Montourtier	40,58	Vaiges	36,96
Neau	16,03	Vimarcé	44,79
Saint-Cénééré	19,62	Voutré	26,77

2. Occupation du sol et typologie SAGE

Typologie des zones humides recensées

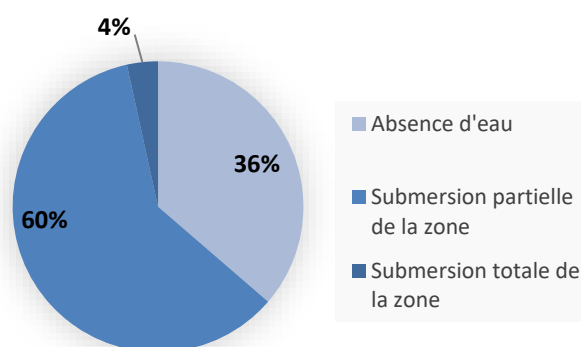


L'ensemble des zones humides inventoriées sur le territoire de la communauté de communes des Coëvrons a fait l'objet d'une classification suivant le type de milieu prédominant.

Il en ressort qu'une **large moitié des zones humides** sont situées en **bordure de cours d'eau**, c'est-à-dire que la majorité est directement liée au réseau hydrographique de surface, ce qui représente une surface de **754,24 ha**. De plus, **26% des zones humides recensées sont boisées**, ces milieux ont une forte tendance à se refermer du fait d'une diminution voire d'une absence d'entretien des sites de façon mécanique (fauche) ou grâce au pâturage, ceci pour **396,90 ha**. Enfin, **9% des zones humides sont en eau** (mares) ou bordent les plans d'eau (ceintures végétalisées des étangs/plans d'eau et les queues d'étang), soit **129,05 ha**, la fonctionnalité de ce type de milieu diffère d'une zone humide végétalisée ; élévation de la température de l'eau, absence d'épuration de l'eau ou encore diminution de la biodiversité suivant l'usage principal de la zone.

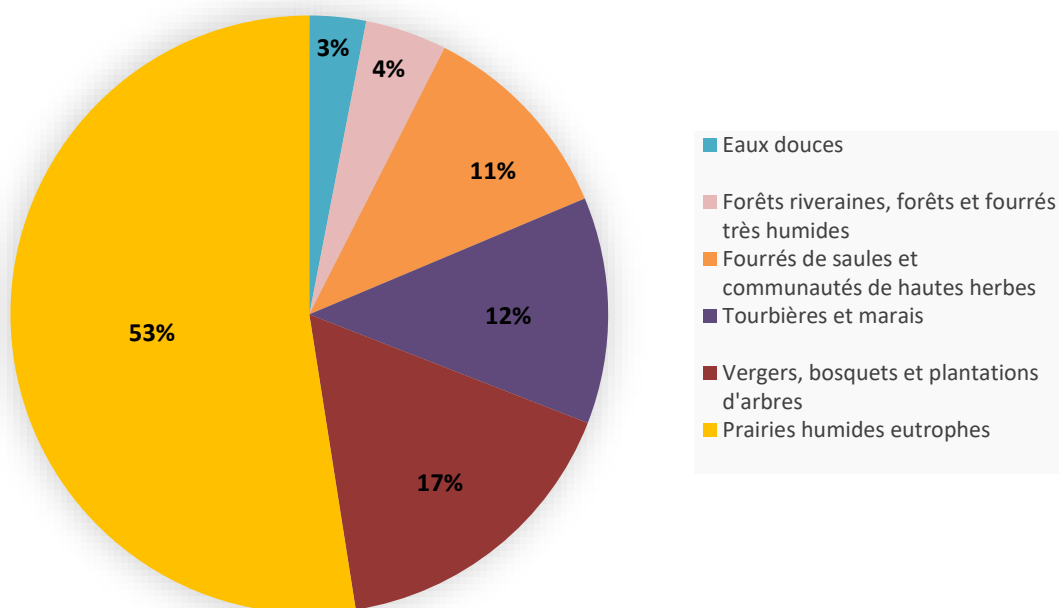
Les **surface en eau représentent 4%** des entités sur l'ensemble de la surface intercommunale, soit une surface de **51,42 ha**. **60% des zones humides présentent de l'eau en surface de façon partielle**, soit une surface de **908,87 ha**. Enfin, **36% des zones humides ne présentent pas d'eau en surface**, soit une surface de **548,33 ha**.

Présence d'eau en surface



3. Habitats et activités au sein des zones humides

Typologie Corine Biotope

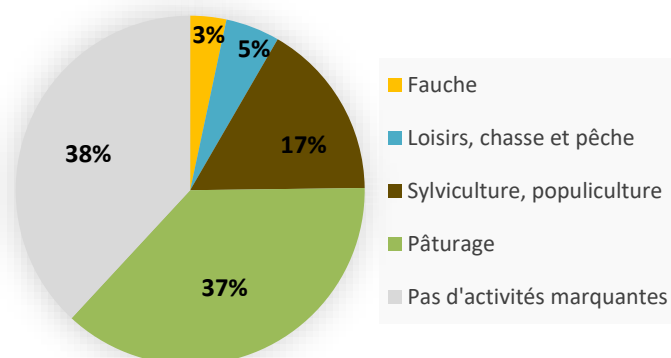


Les zones humides de la communauté de communes sont majoritairement occupées par des **prairies humides eutrophes à 53%** pour une surface de **791,36 ha**. Les **plantations et bosquets occupent 250,24 ha soit 17%** de la surface en zones humides. Les **tourbières et marais représentent 12%** de la surface totale soit **184,8 ha**, quant aux **forêts riveraines de cours d'eau, fourrés de saules et communautés de hautes herbes**, ils occupent **15%** du territoire en zones humides, soit **235,36 ha**.

Le territoire des Coëvrons est majoritairement occupé en **prairie de pâturage et de fauche**, soit **610,30 ha**, constat à mettre en lien avec la forte présence de prairies humides. Enfin, **17%** des zones humides sont exploitées par la **sylviculture et la populiculture**.

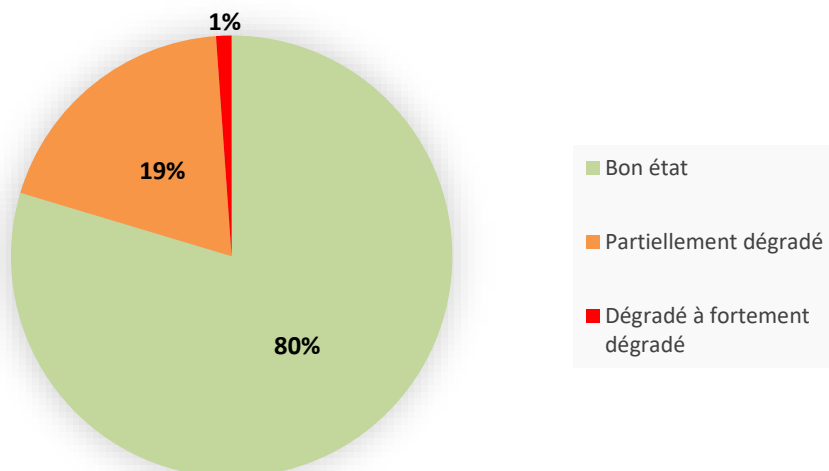
Il en va de soi que la préservation des zones humides entre en lien direct avec la sauvegarde du milieu agricole et de ses activités.

Usage principal au sein des zones humides

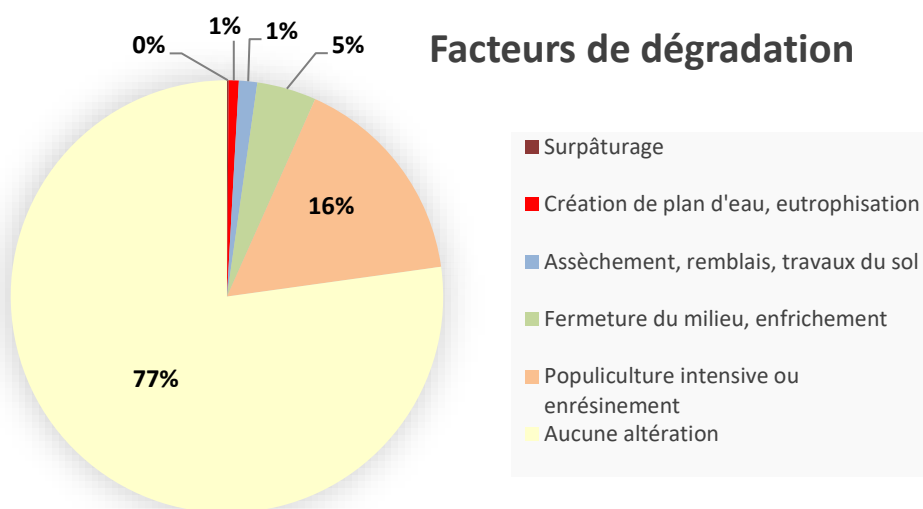


4. Etat de conservation des zones humides

Etat de conservation des zones humides



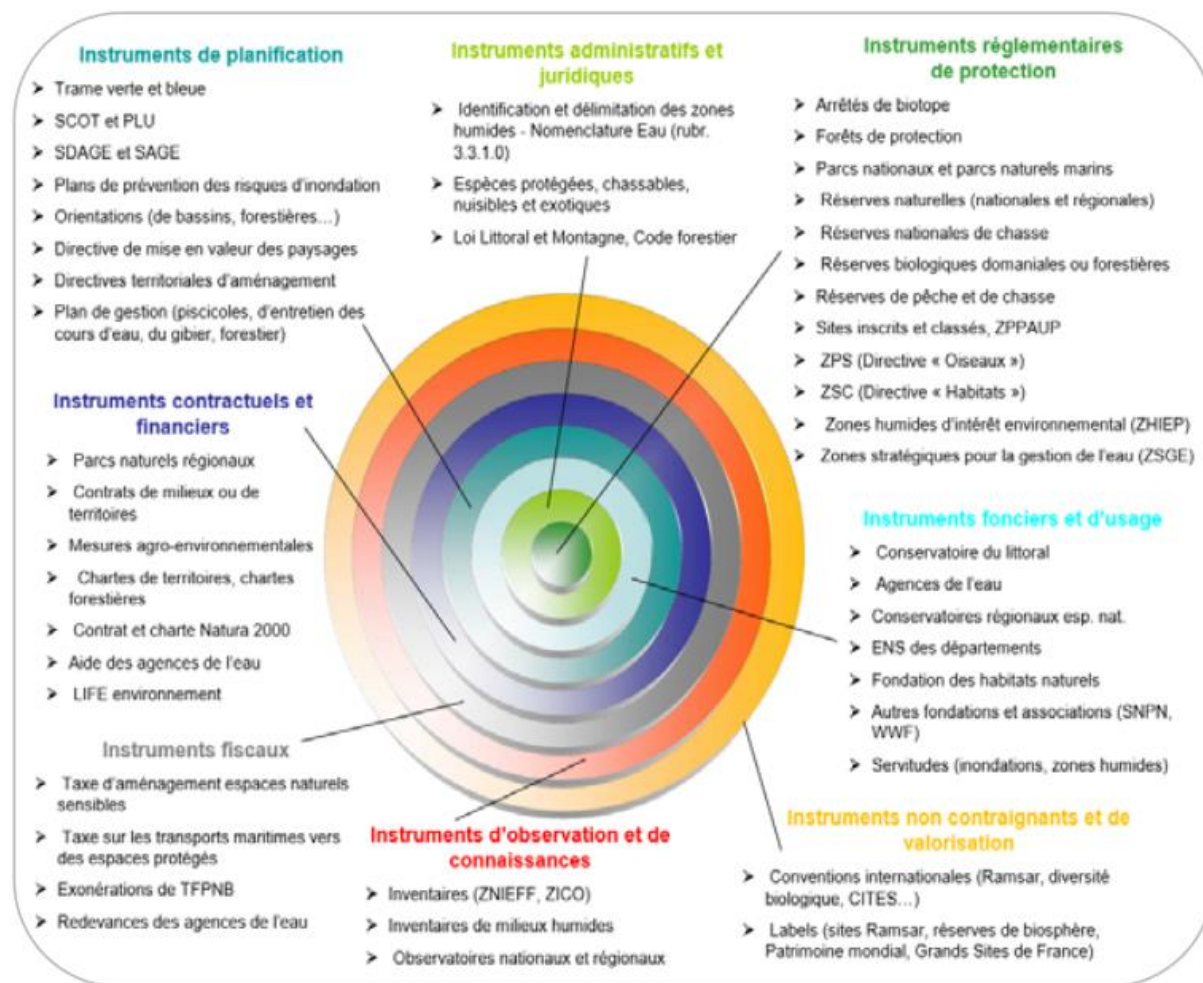
Pour **80%** de la surface en zones humides du territoire des Coëvrons, les milieux sont considérés en **bon état**, c'est-à-dire proches de l'équilibre naturel, ce qui représente une surface de **1201,85 ha**. A peine **20% des zones humides sont partiellement dégradées, soit 290,17 ha**, et une **très faible proportion** des zones humides inventoriées sont considérées en **dégradées à fortement dégradées**.



Une grande majorité des zones humides ne sont impactées par **aucun facteur de dégradation**, ce qui représente **1165 ha**. Cependant, les quelques altérations que peuvent subir les zones humides du secteur des Coëvrons sont principalement la **culture intensive d'arbres** (peupliers ou résineux) à hauteur de **243,09 ha** ou encore l'absence d'entretien provoquant la **fermeture du milieu** et l'appauvrissement de la biodiversité pour une surface cumulée de **67,05 ha**. Pas moins de **34 ha** de zones humides sont tout de même **impactées par l'activité directe de l'Homme** (assèchement, remblais, création de plan d'eau, eutrophisation, etc...)

V. Préservation des zones humides 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

1. Intégration dans le PLUi

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.

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).

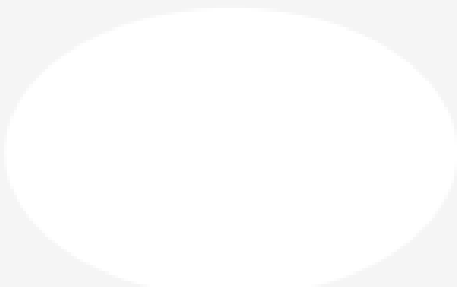
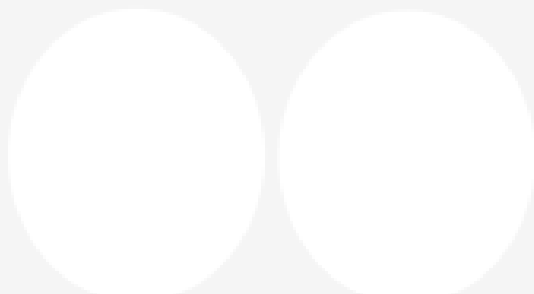
Intégration dans le règlement/zonage

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 ».) Illustration   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. Illustrations   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.

2. 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 réserves naturelles régionales,
- > 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

3. 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 :

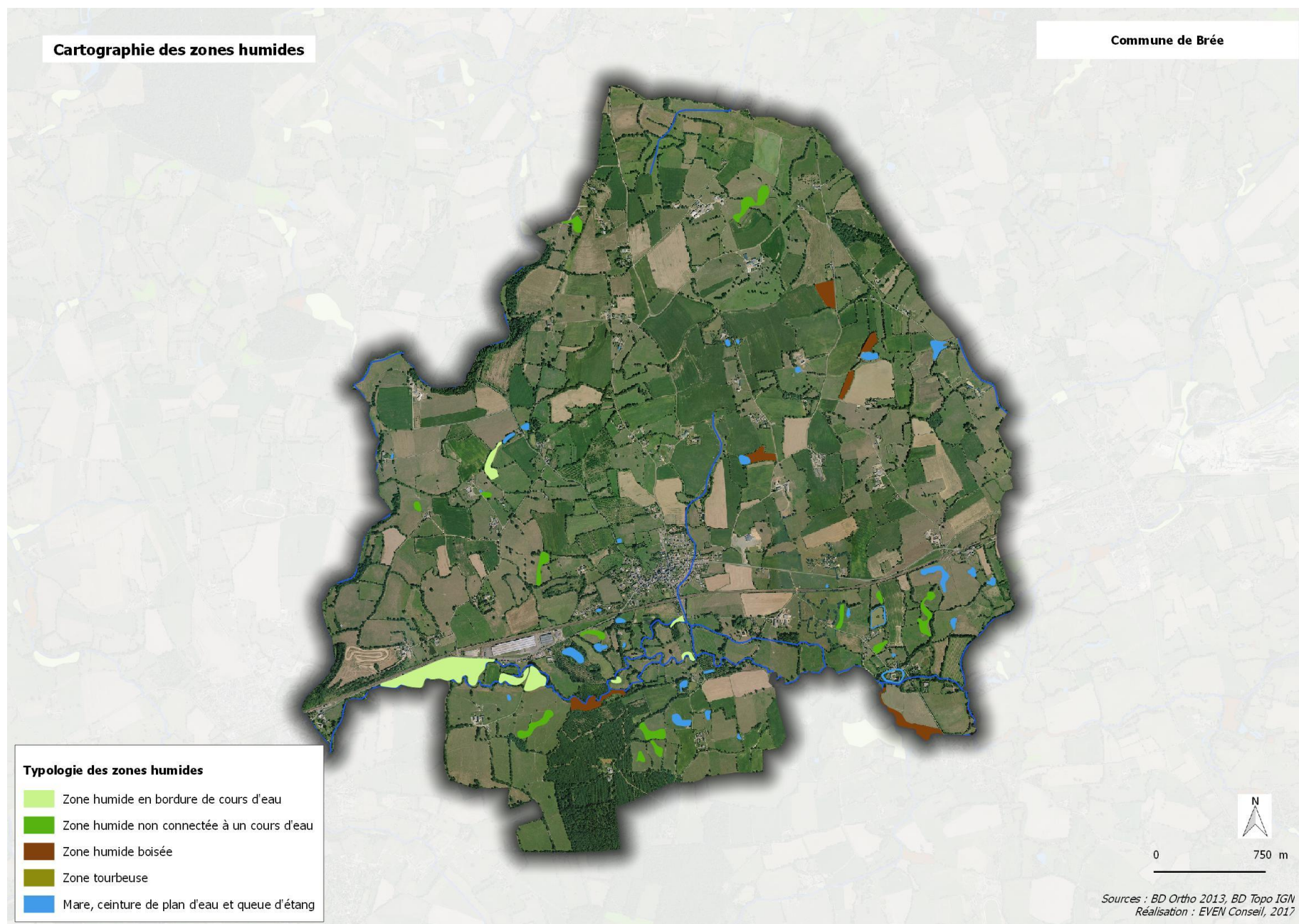
- > Assèchement
- > Mise en eau
- > Imperméabilisation
- > Remblais de zones humides ou de marais

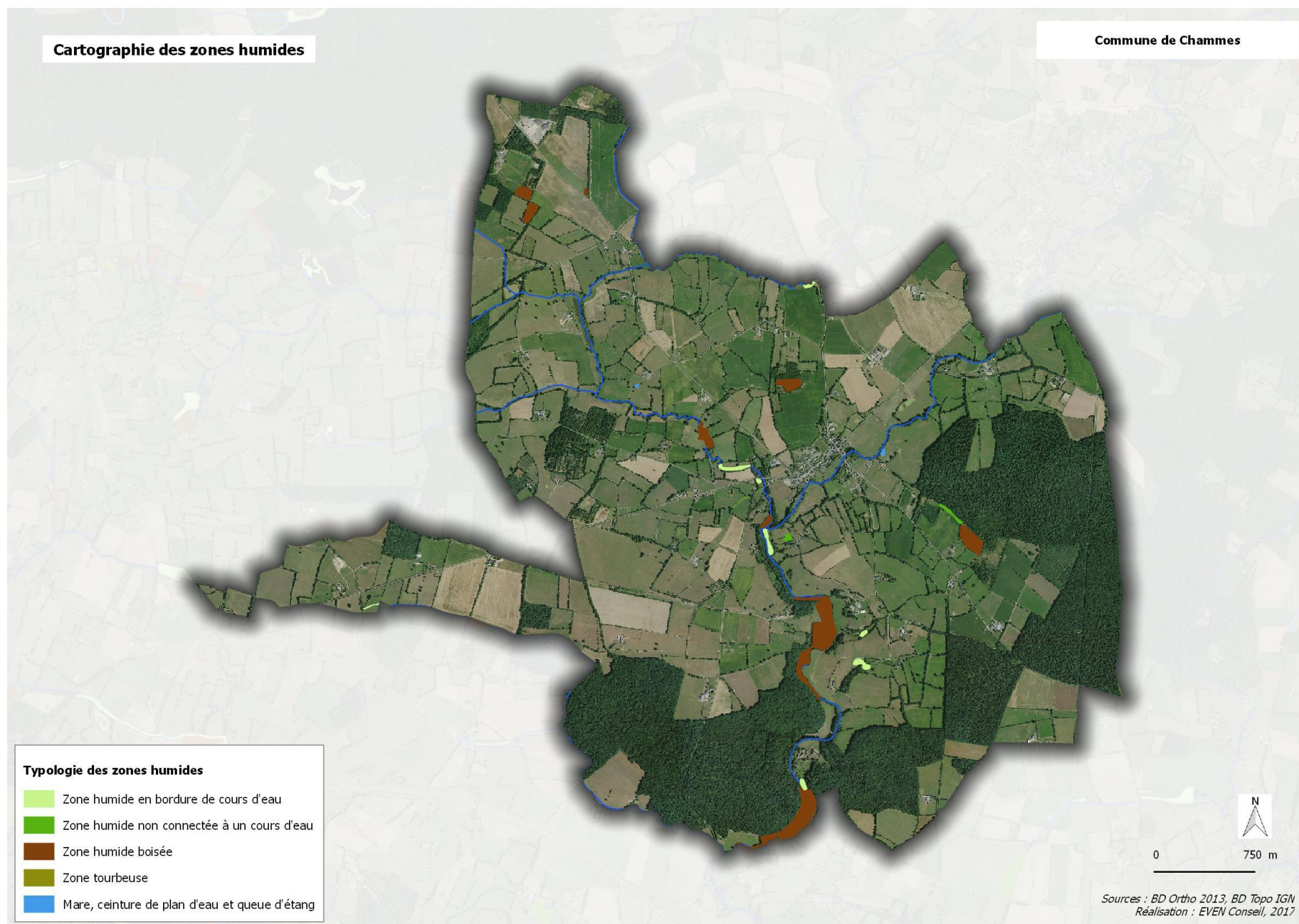
ANNEXE : Atlas de l'inventaire des zones humides par commune et typologies



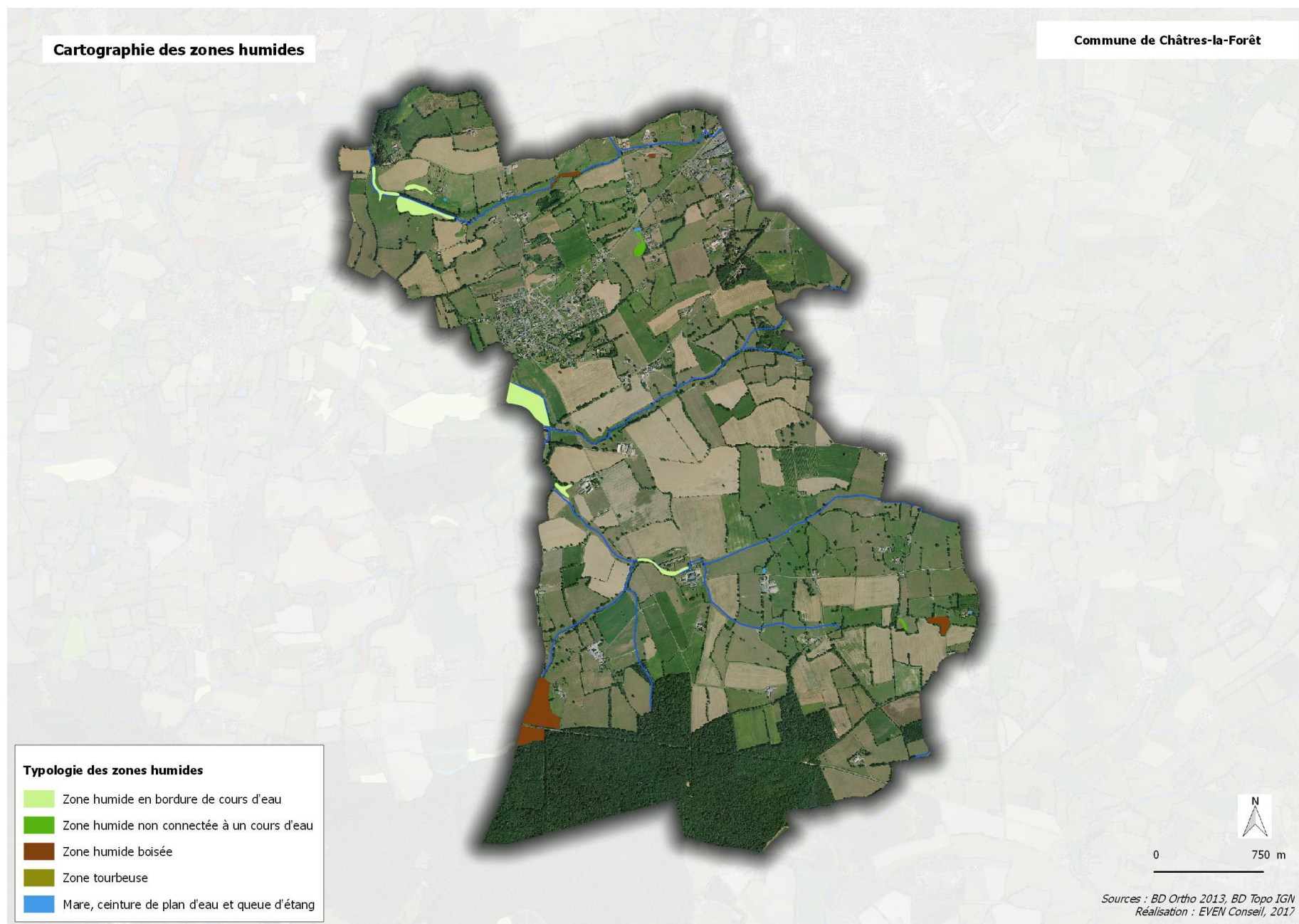


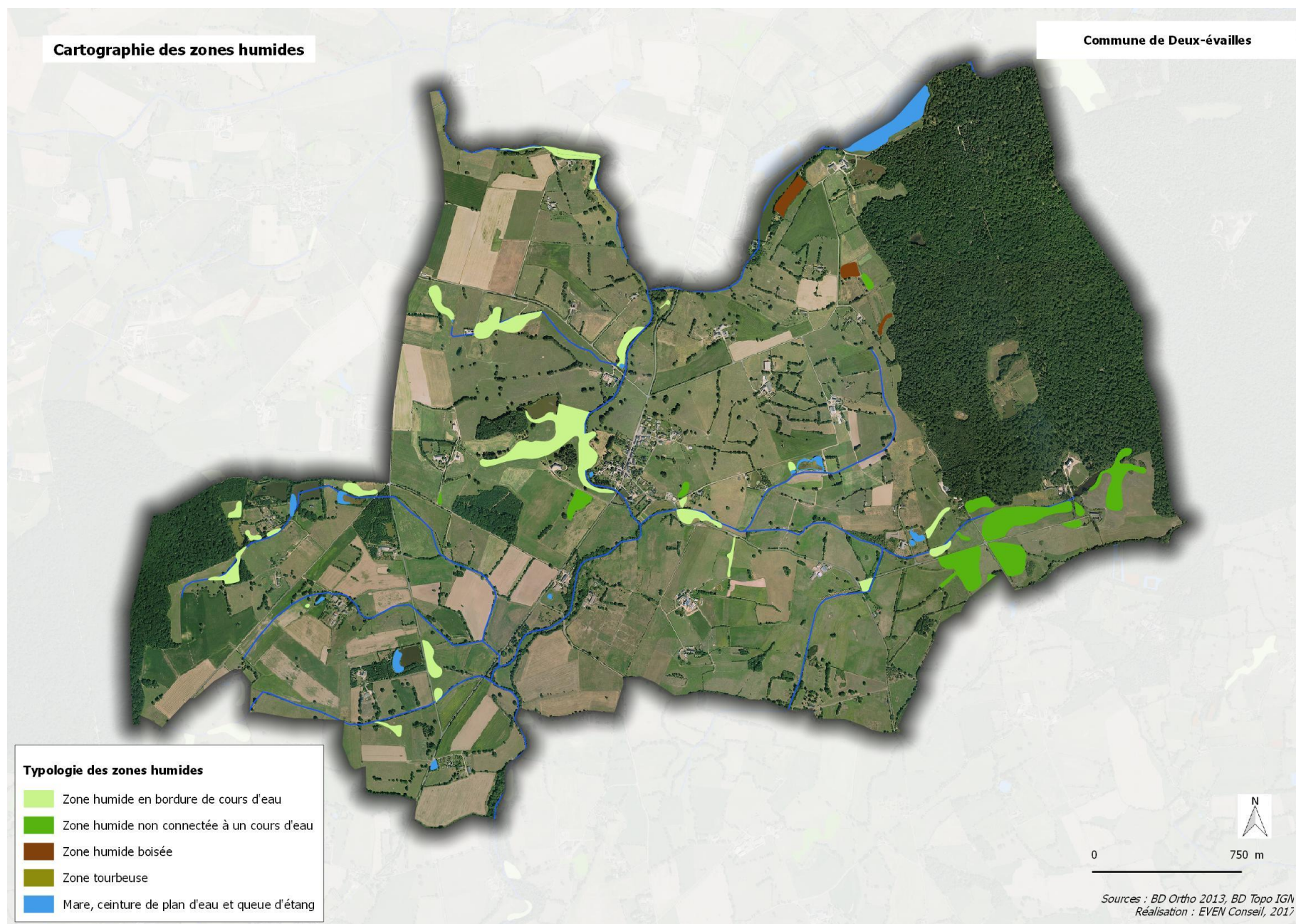


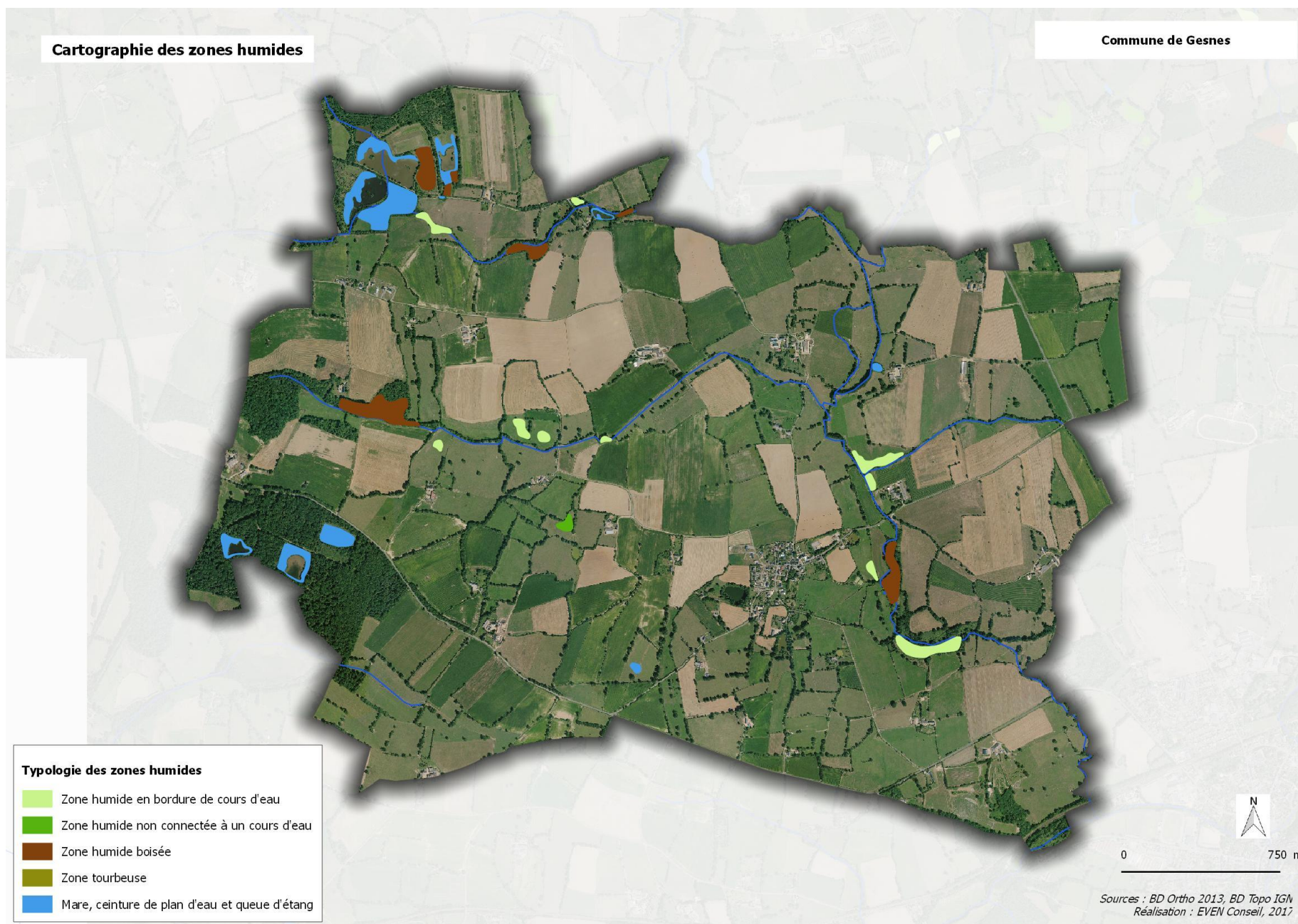


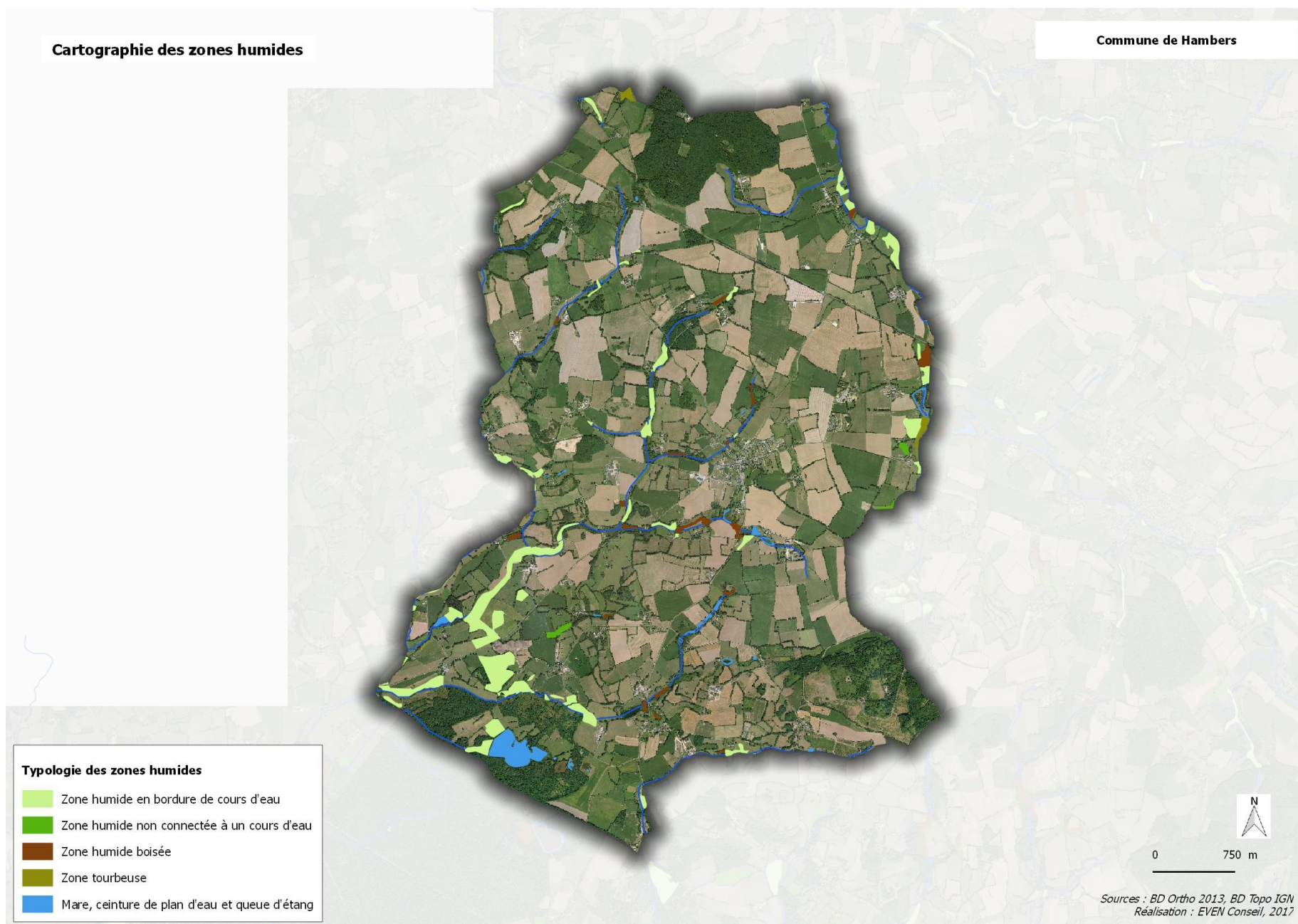








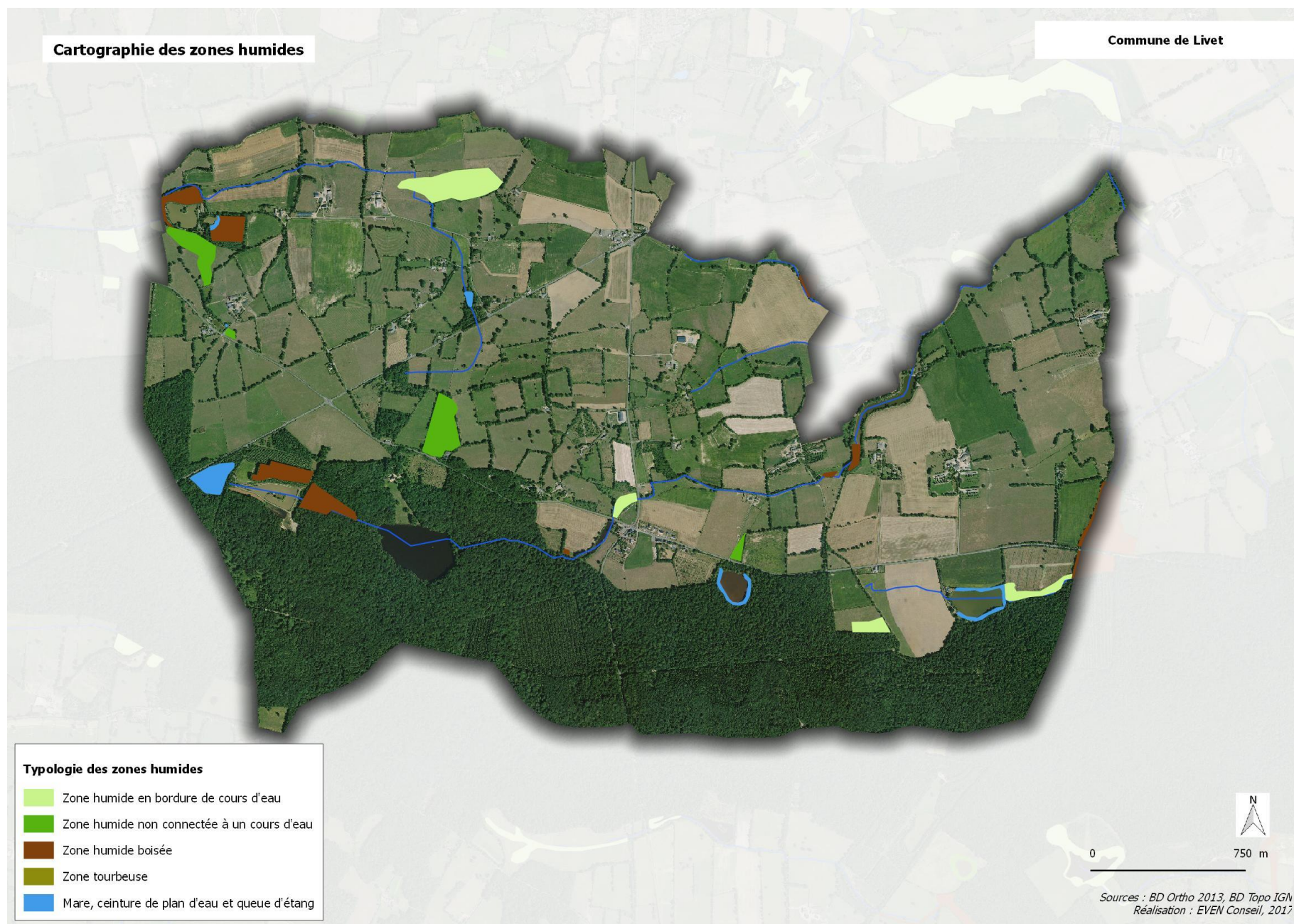


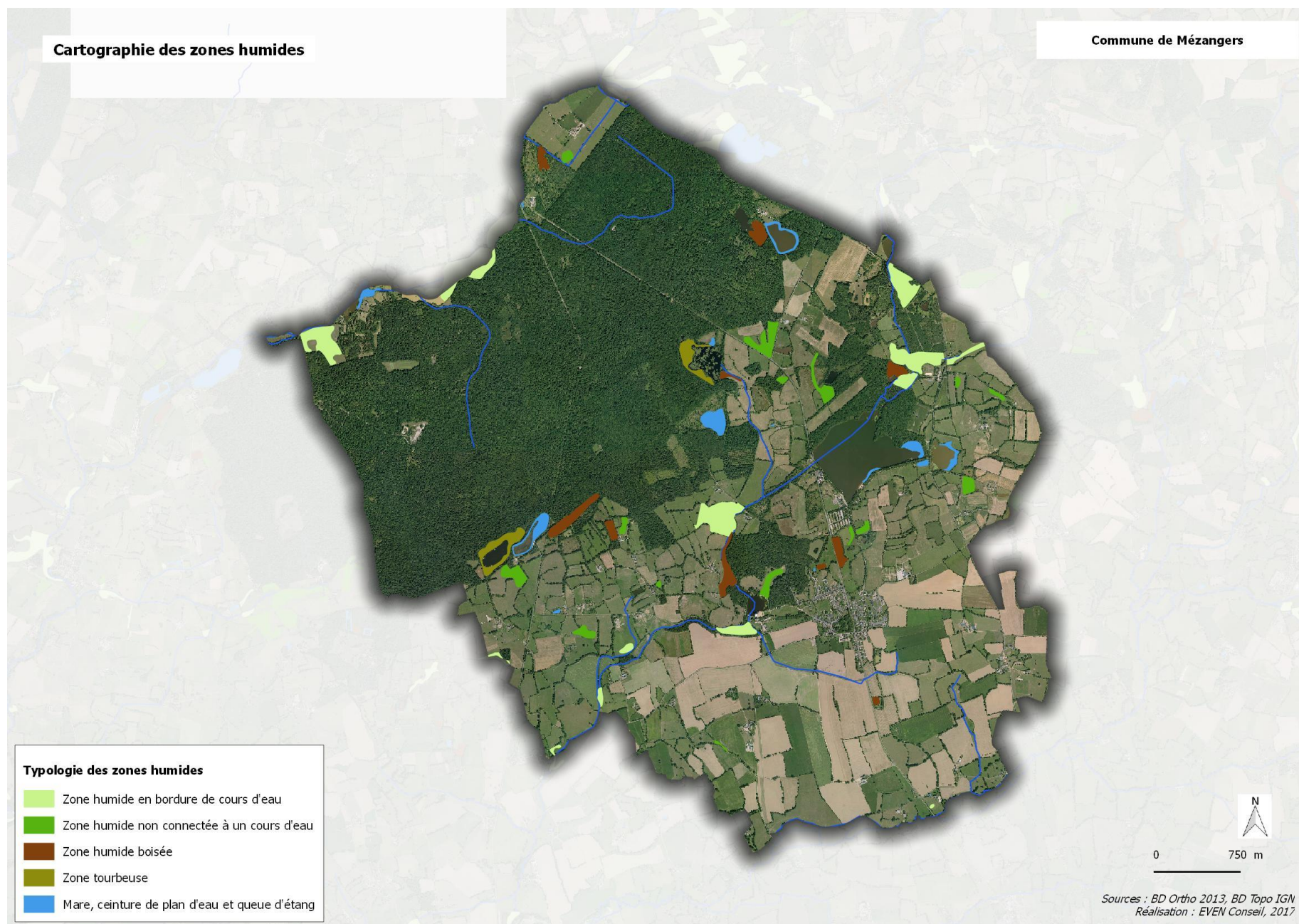


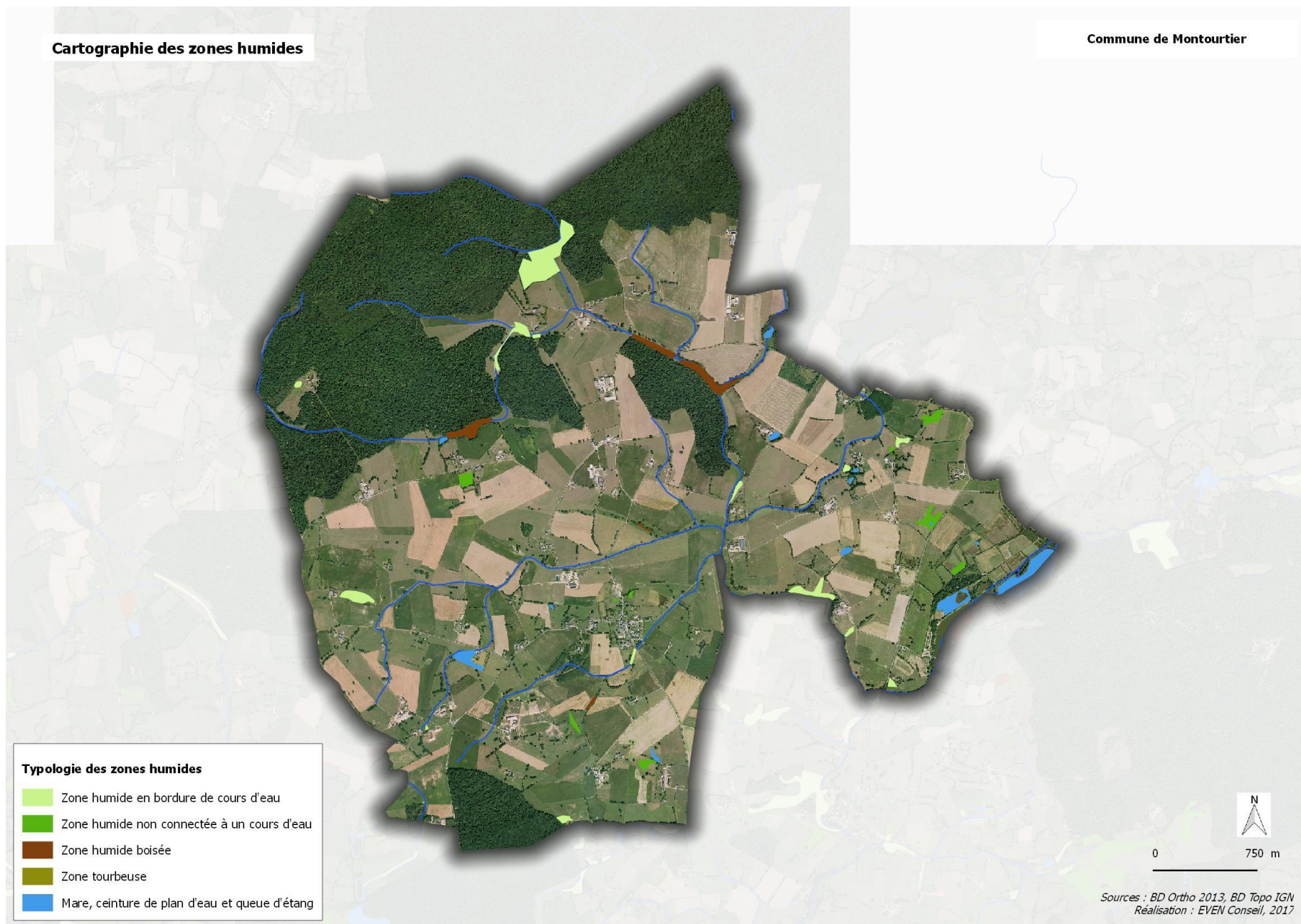


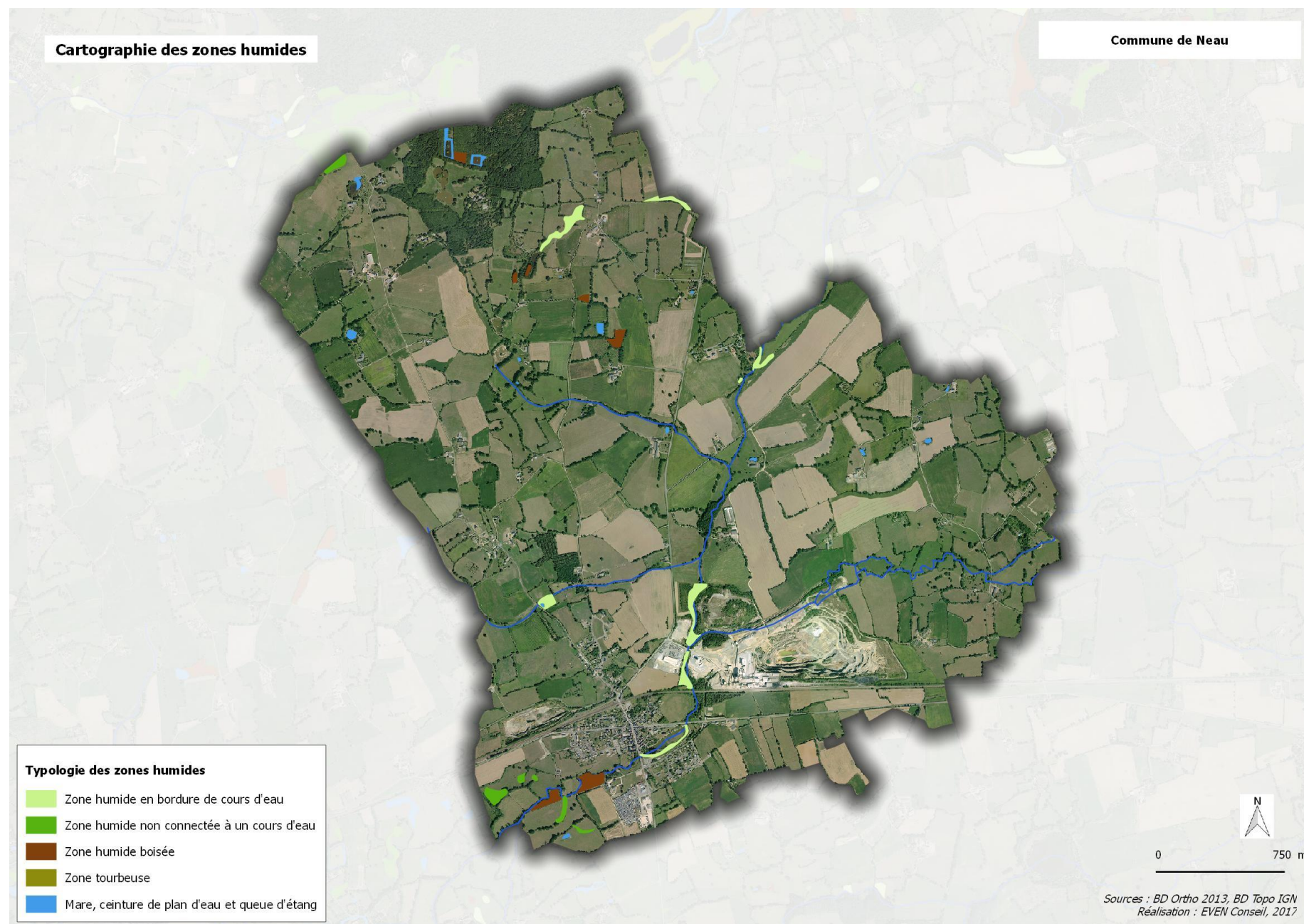




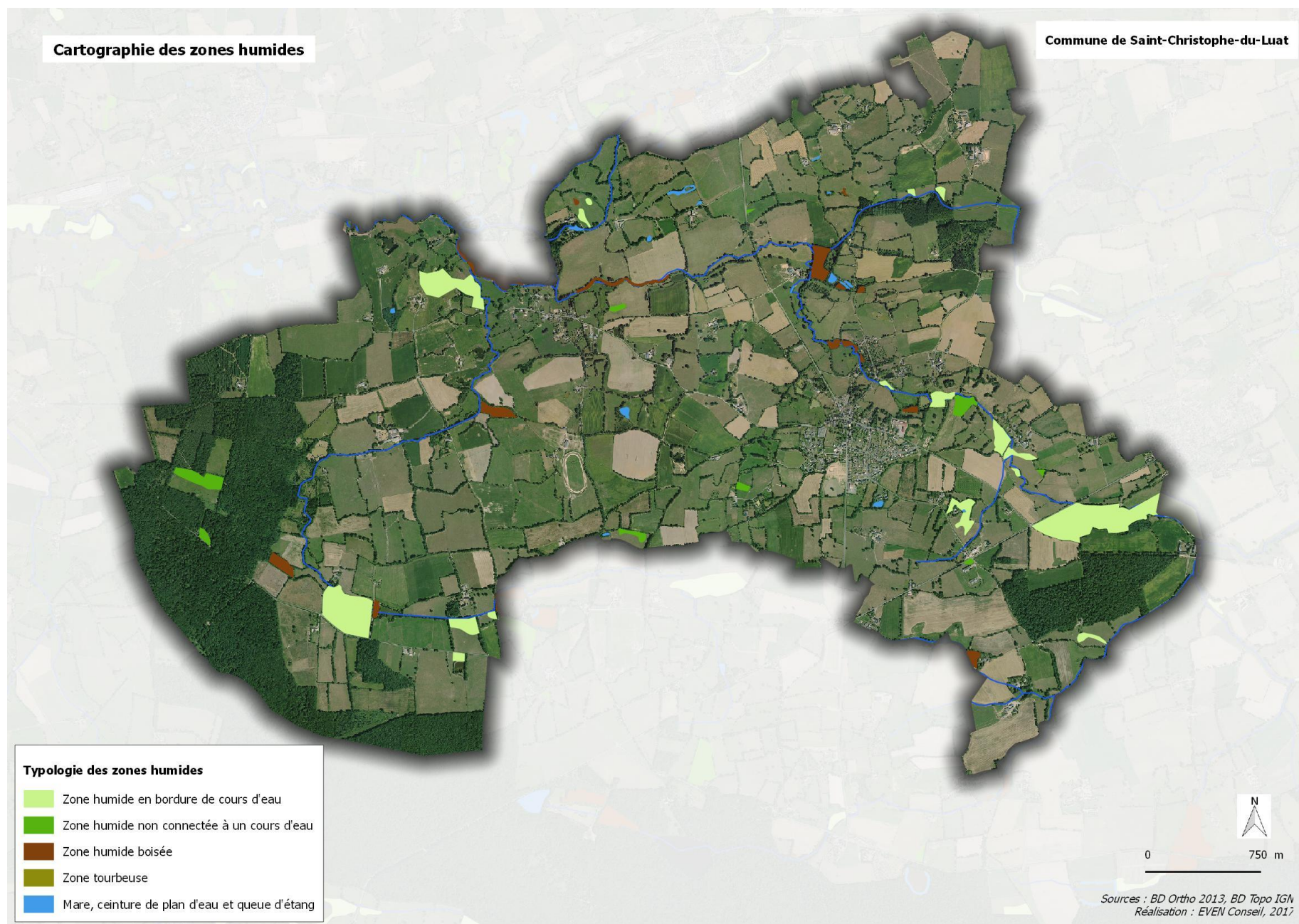




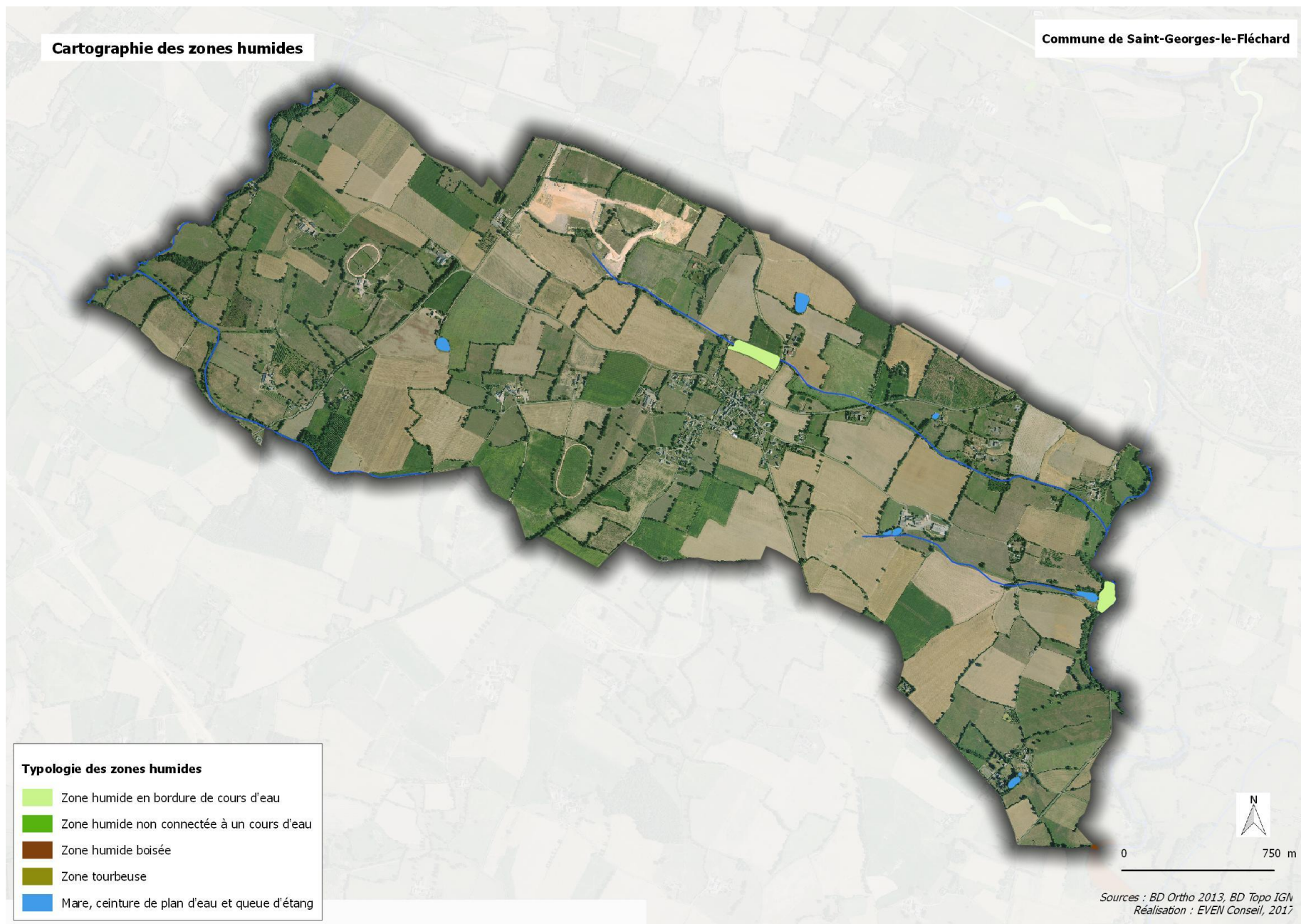


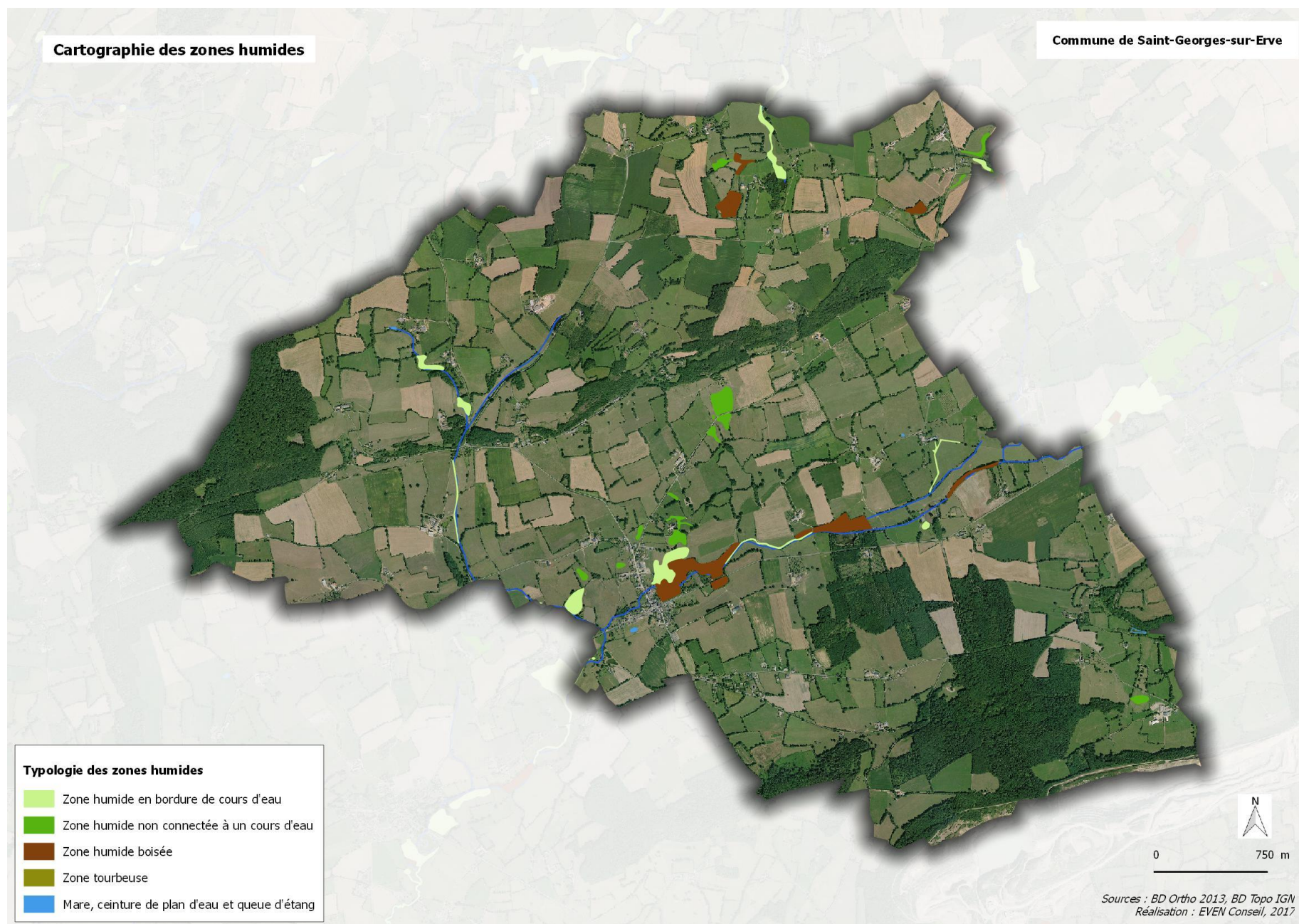


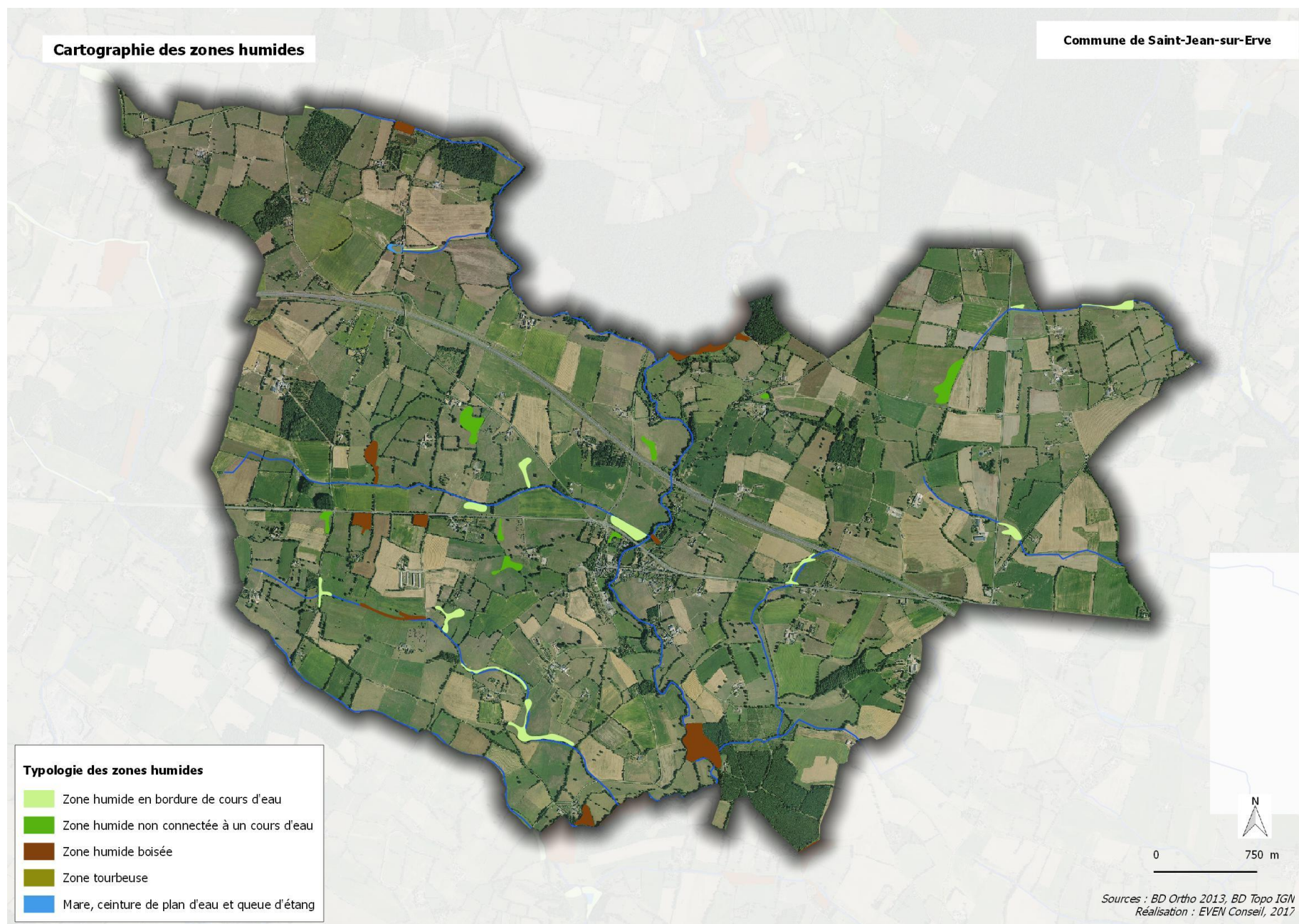


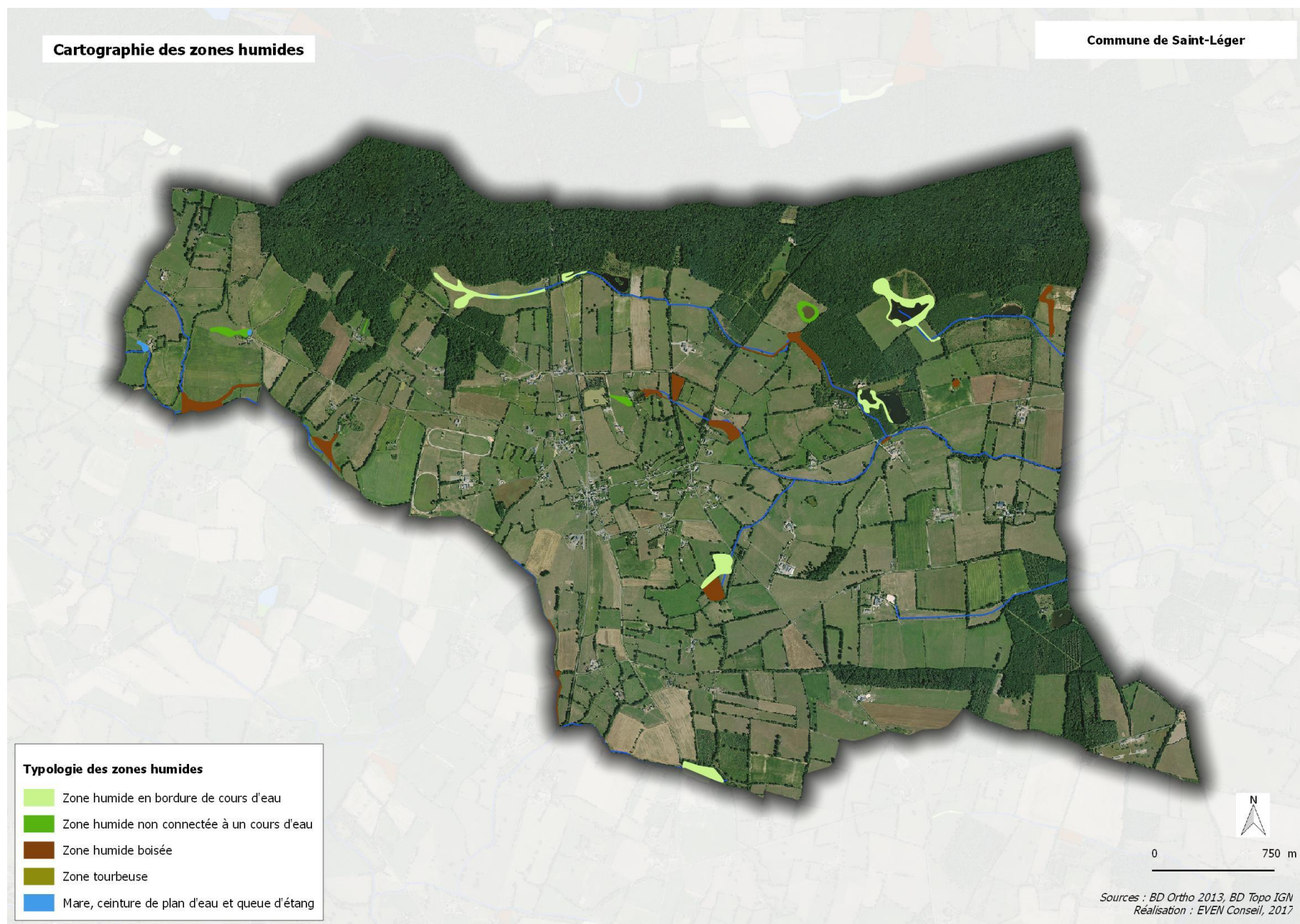


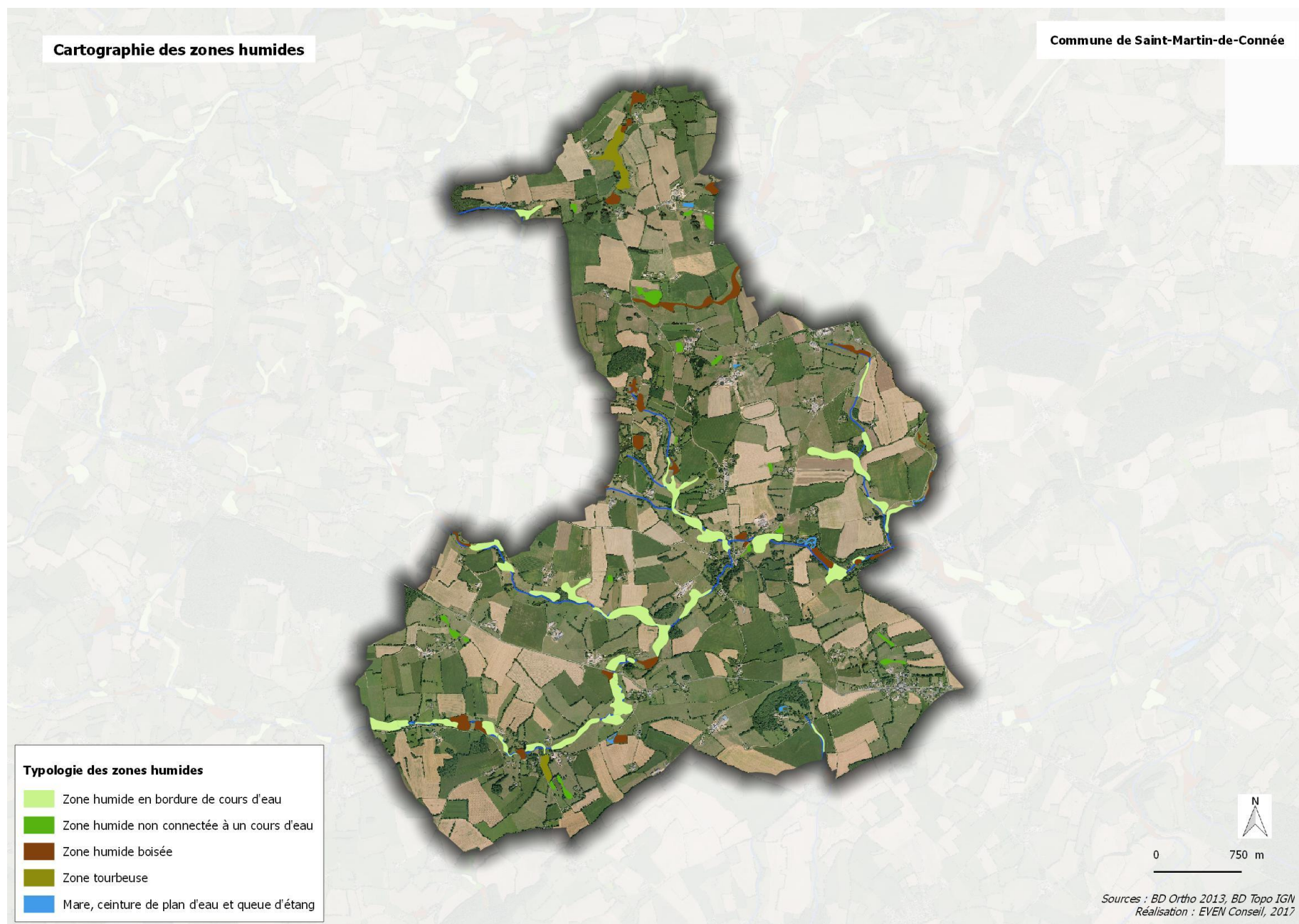


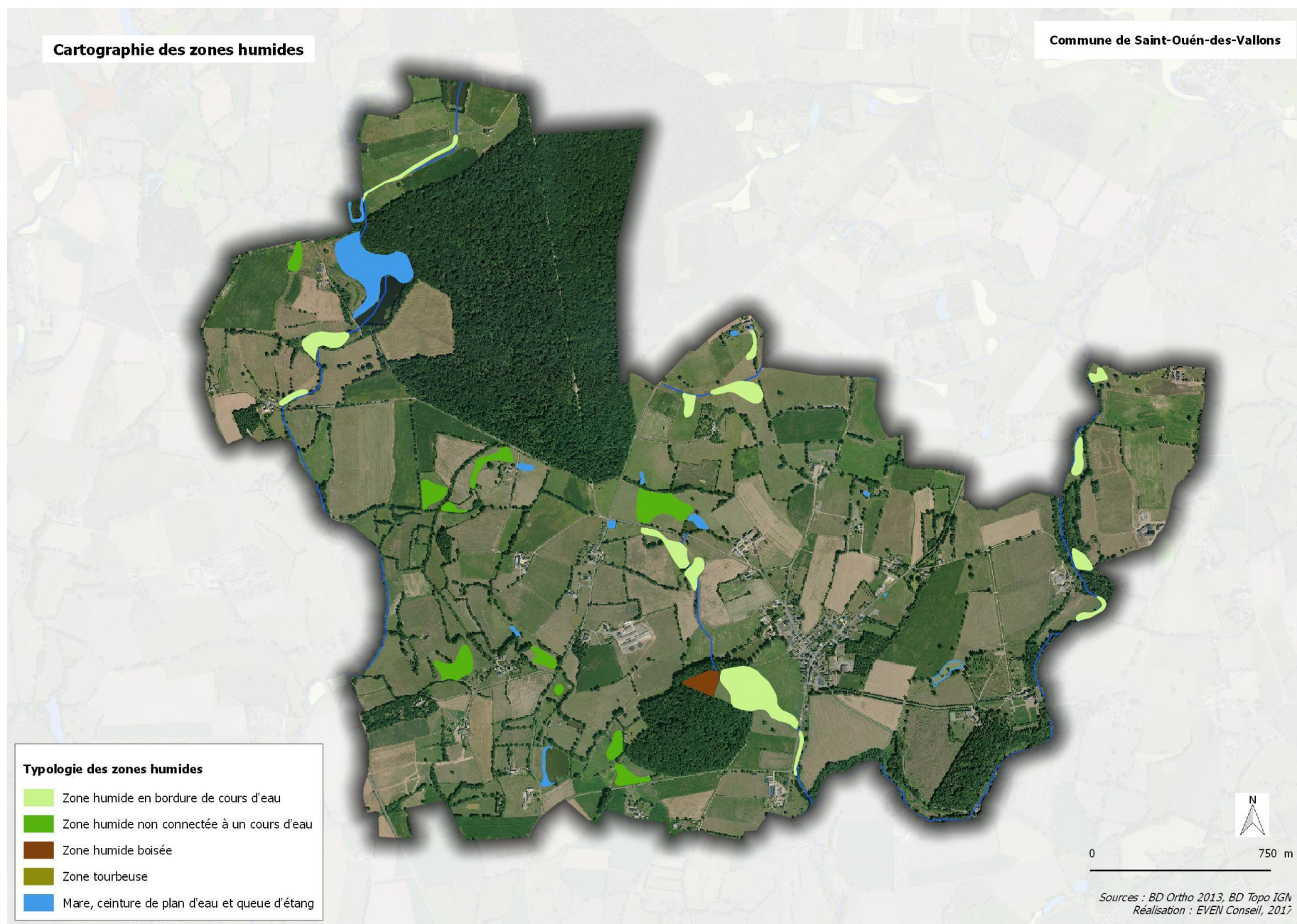


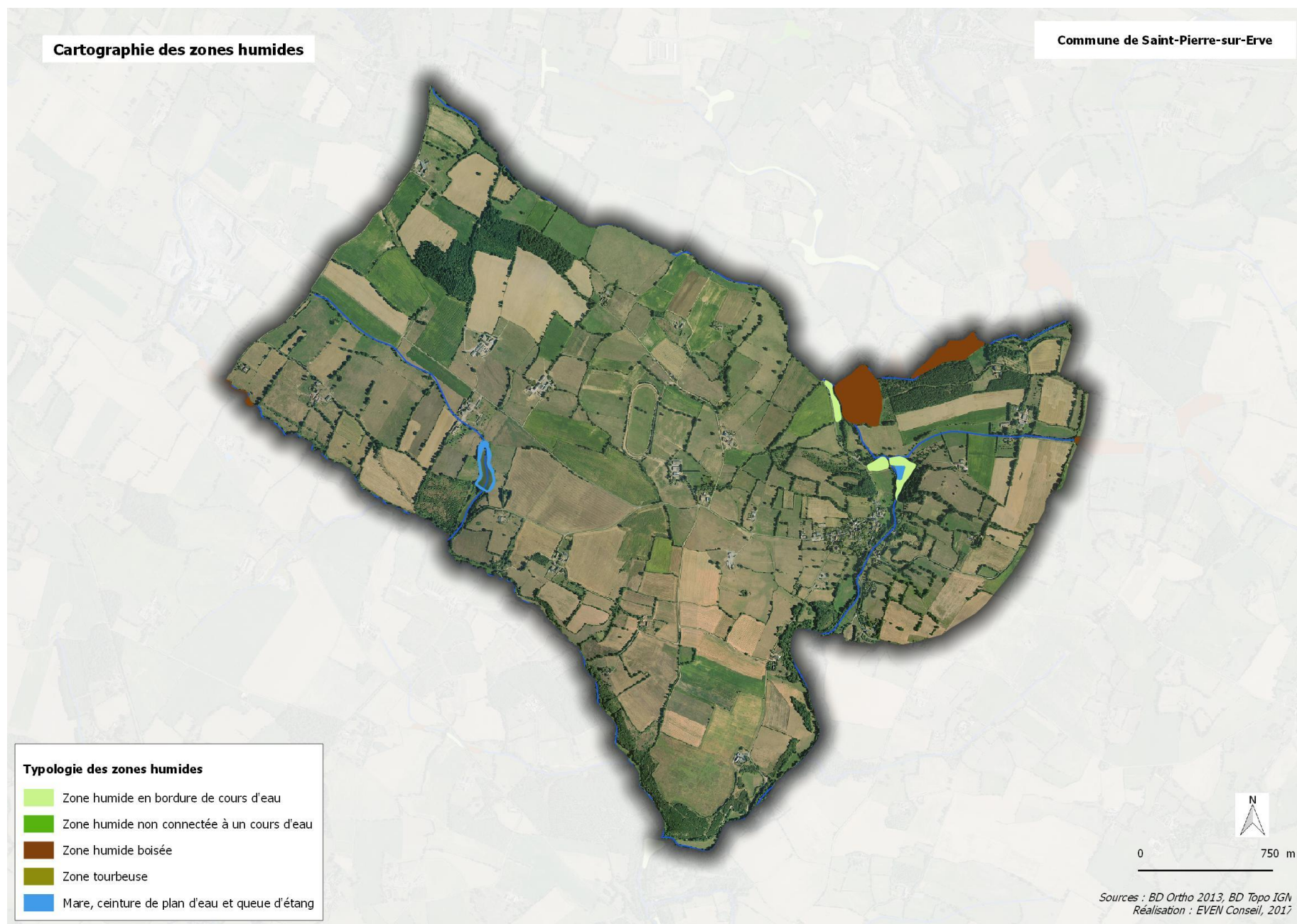


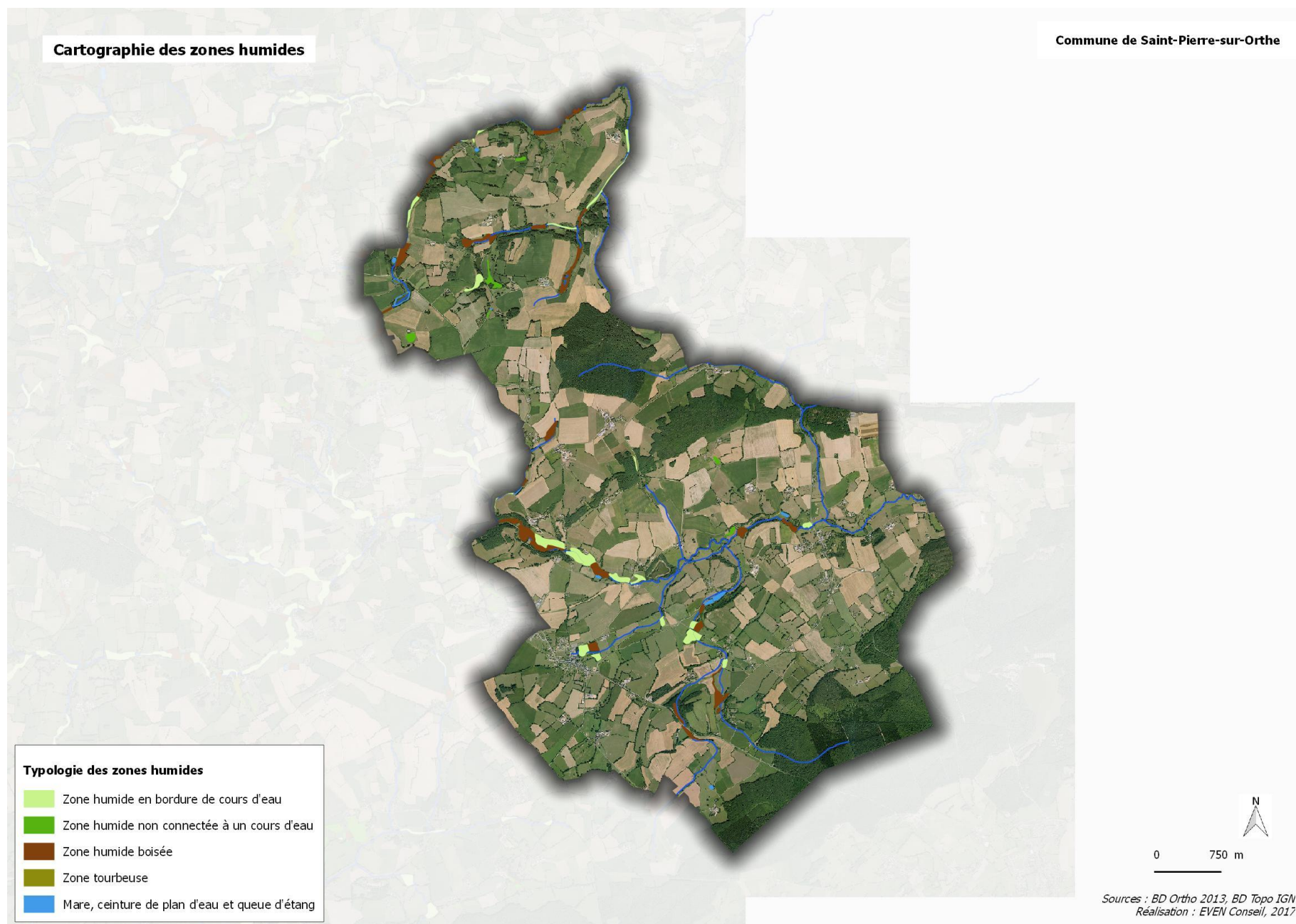


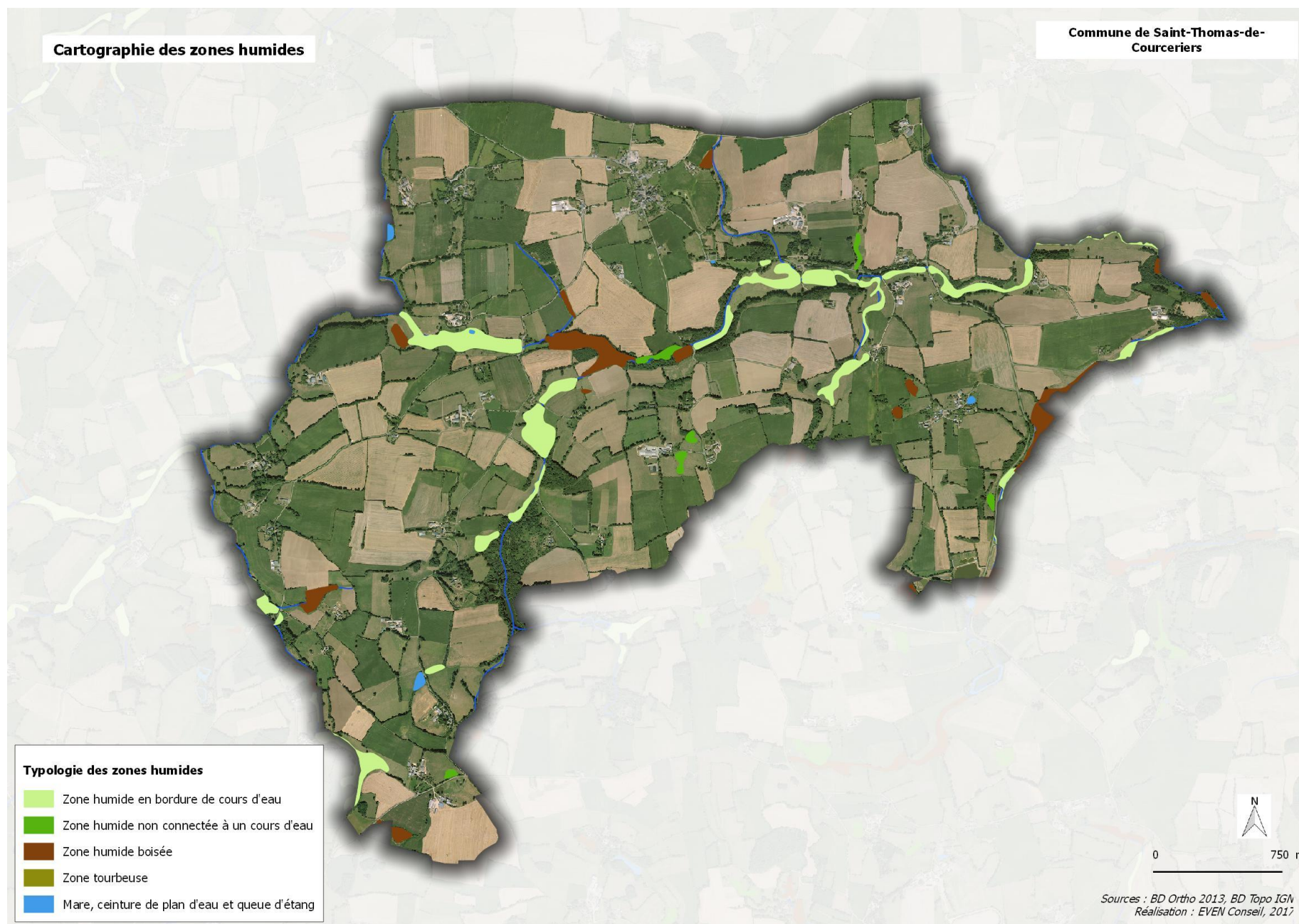




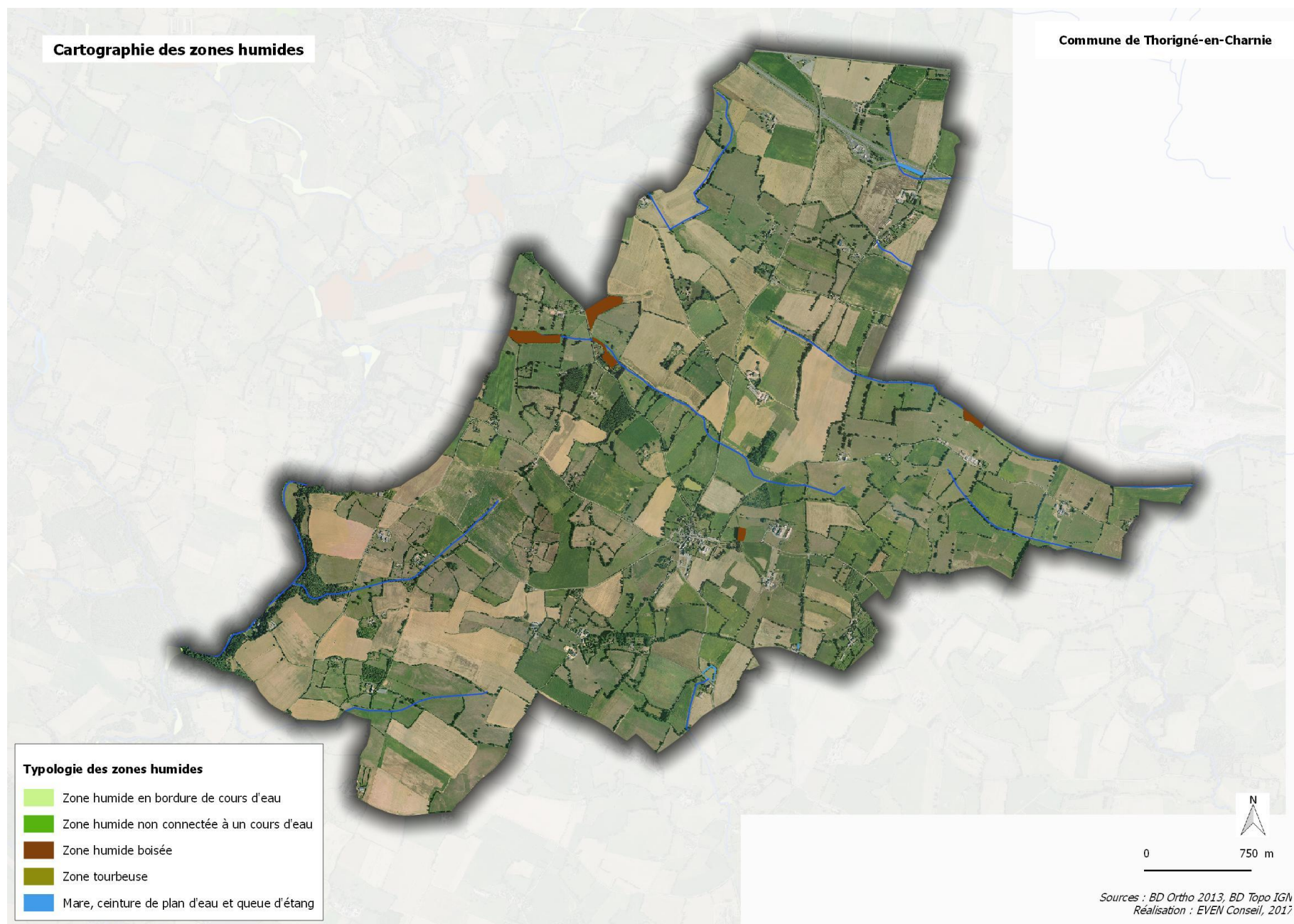


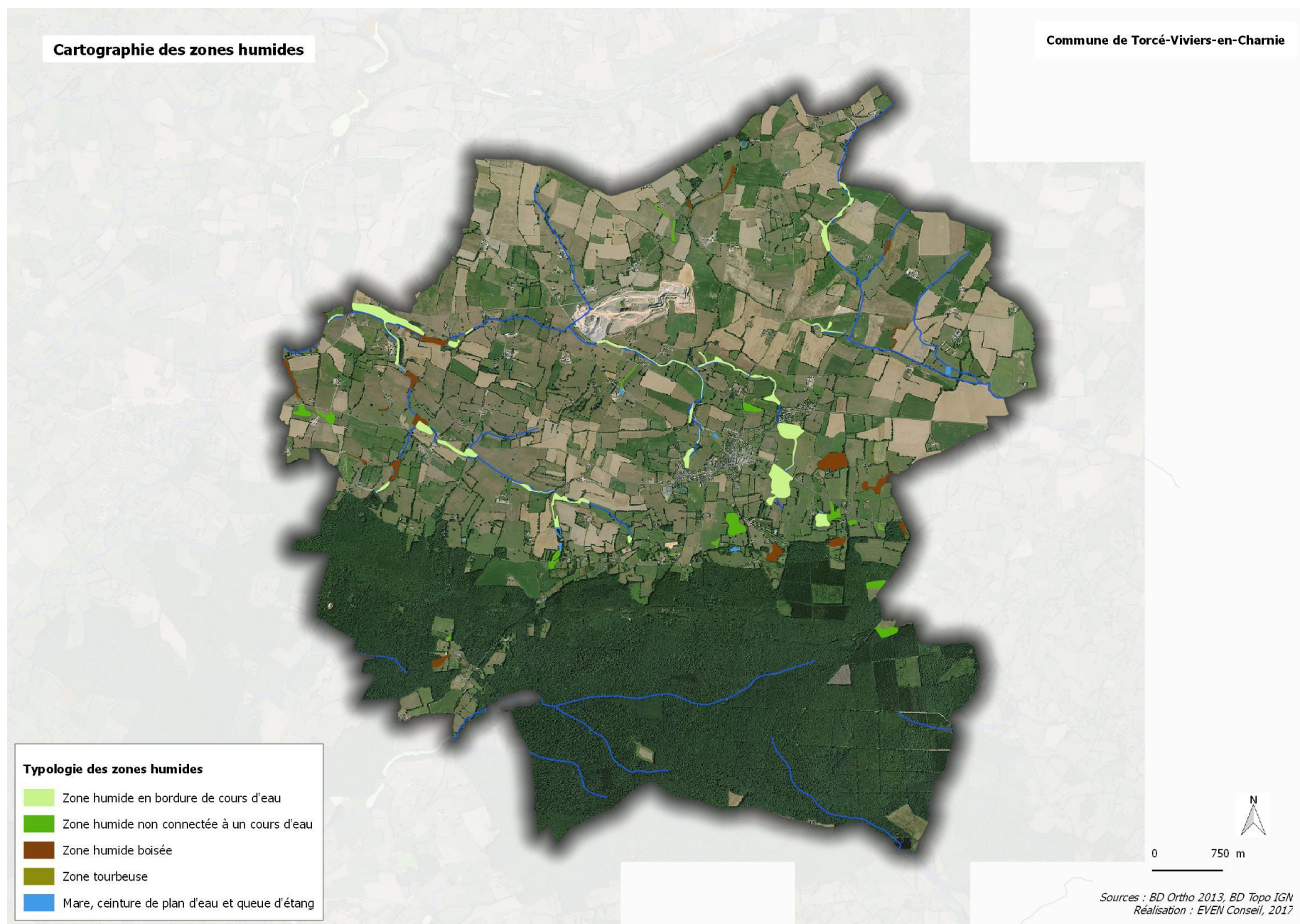




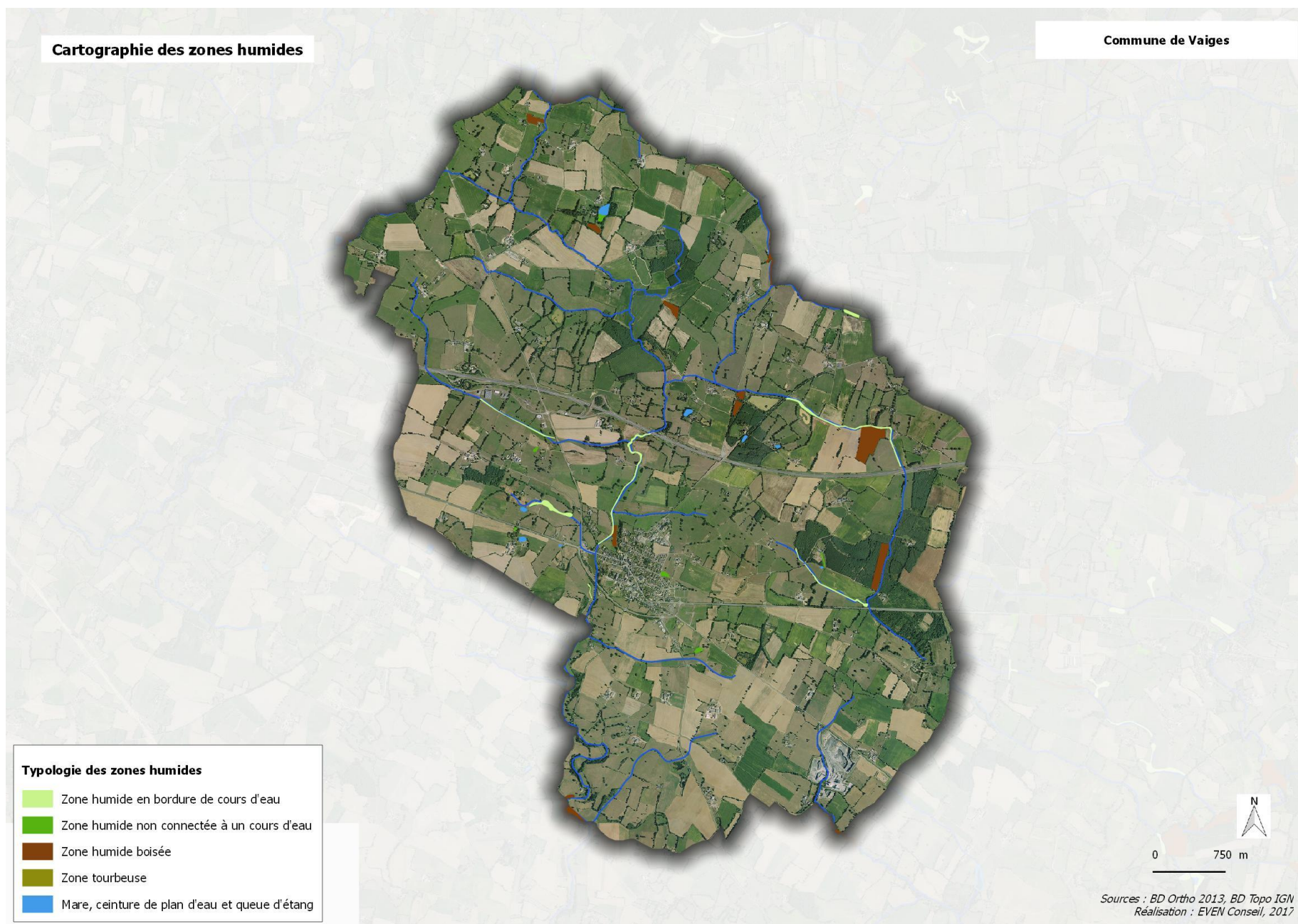


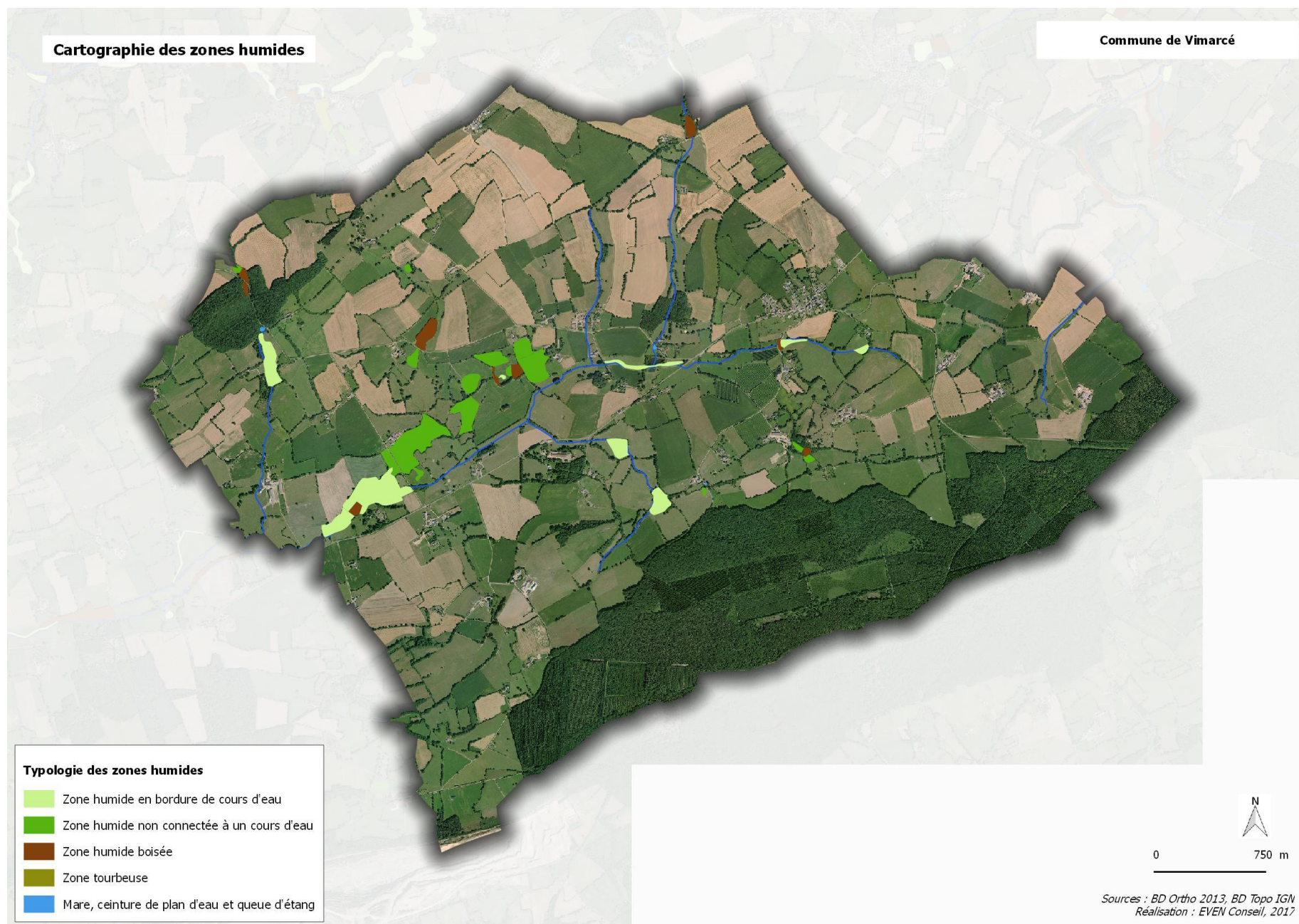


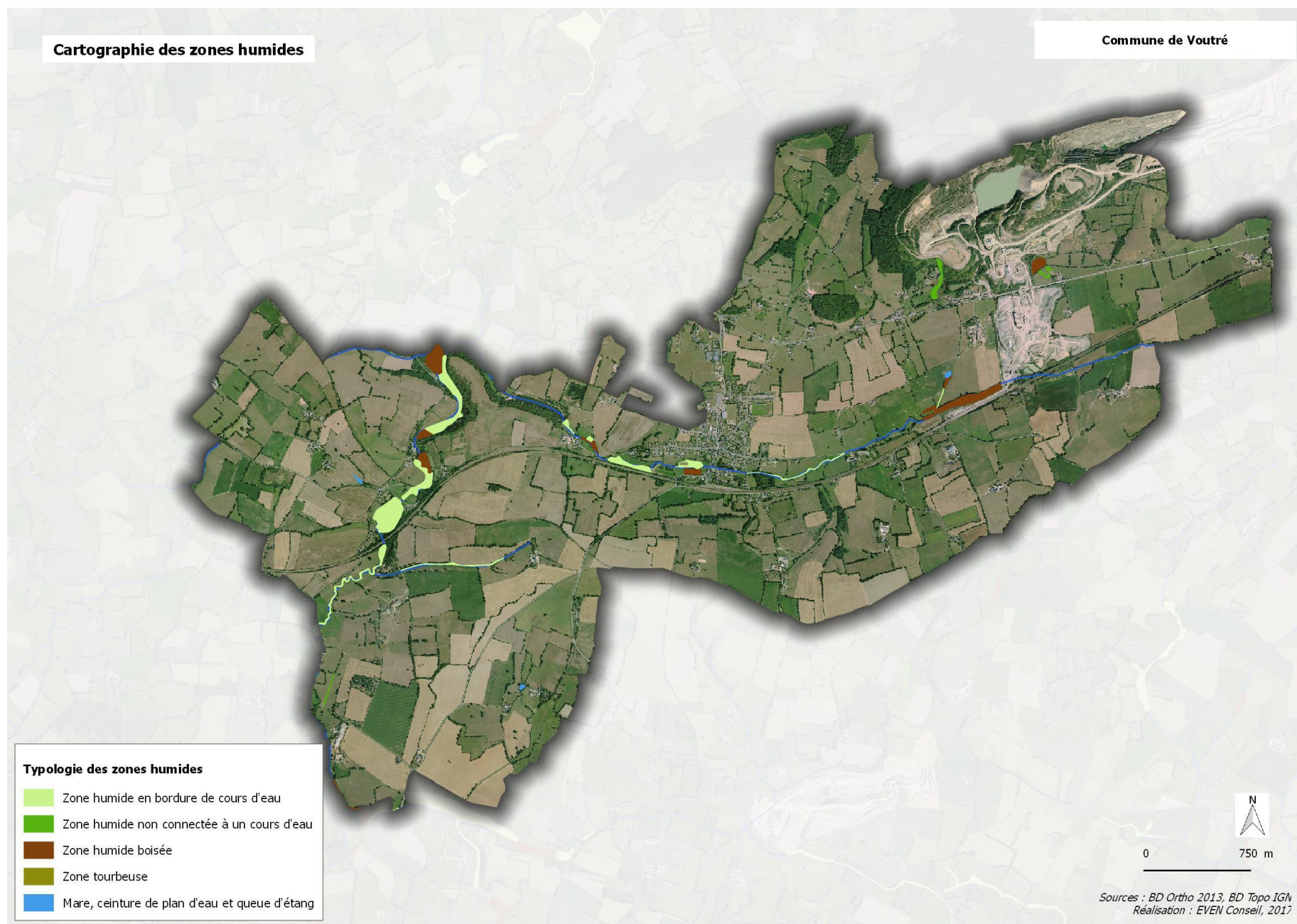












PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

Communauté de Communes des Coëvrons



GROUPEMENT :
Mandataire : CITADIA Conseil
Co-Traitants : Aire Publique / EVEN Conseil

Rapport d'expertise zones humides
sur les secteurs de projet envisagés

Octobre 2018

Sommaire

Introduction.....	3
Méthodologie.....	5
I. Choix des sites à expertiser.....	5
II. Critères de caractérisation d'une zone humide.....	6
Résultats de l'étude.....	9
Outils de préservation, mesures « Eviter, Réduire, Compenser ».....	10
I. La loi sur l'eau.....	10
II. Zones humides et documents d'urbanisme.....	10
III. Mesures « éviter, réduire, compenser » de l'évaluation environnementale.....	10
Annexe: Cartographies par commune de l'inventaire des zones humides.....	12
I. Bais.....	13
II. Blandouet.....	16
III. Deux-Évailles.....	18
IV. Évron.....	20
V. Montsûrs-Saint-Cénére.....	25
VI. Saint-Christophe-du-Luat.....	28
VII. Saint-Ouën-des-Vallons.....	30
VIII. Thorigné-en-Charnie.....	32
IX. Torcé-Viviers-en-Charnie.....	34
X. Vaiges.....	36
XI. Voutré.....	38

Introduction

QU'EST-CE QU'UNE ZONE HUMIDE ?

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » article L211-1 du code de l'environnement.

Plus précisément, les zones humides sont définies par la présence simultanée de végétation hygrophile et de sol hydromorphe lorsque la végétation est spontanée, ou par la présence de sol hydromorphe uniquement, lorsque la végétation résulte de l'action de l'Homme (végétation non spontanée) (CE, 22 février 2017, n° 386325).



CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

L'inventaire et la protection des zones humides sont encadrés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de la Mayenne avec lesquels le PLUi doit être compatible.

Ainsi, les PLUi doivent contribuer à la préservation de la ressource et de la qualité de l'eau, notamment, en préservant les zones humides les plus stratégiques. L'étude engagée sur les zones AU du PLUi de la communauté de communes des Coëvrons est donc l'occasion d'inventorier les zones humides potentiellement impactées par de futurs projets d'urbanisation et d'en limiter leur destruction.

Les contraintes juridiques appliquées aux zones humides sont également listées dans les rubriques des décrets n°93-742 et n°93-743 du 29 Mars 1993 modifié en partie par les décrets n°99 736 du 27 Août 1999, n°2002-202 du 13 Février 2002 et n°2006-881 du 17 Juillet 2006 en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement.

Des seuils, fonction de l'incidence des projets ou travaux, ont été fixés afin de définir la procédure administrative associée : DECLARATION ou AUTORISATION.

- Rubrique 3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant supérieure ou égale à 1 ha – AUTORISATION – supérieure à 1 000 m² mais inférieure à 1 ha – DECLARATION.
- Rubrique 3.3.2.0 : Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie supérieure ou égale à 100 ha – AUTORISATION – supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha – DECLARATION.

LES CRITÈRES DE DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

Les critères de délimitation des zones sont définis par l'arrêté du 24 Juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides :

- **critère relatif à l'hydromorphie des sols** : sols gorgés d'eau, au moins temporairement, peut nécessiter un sondage à la tarière afin de repérer les traces d'hydromorphie.
- **critère relatif aux plantes hygrophiles** : présence de plantes adaptées aux milieux humides (joncs, carex, saules, aulnes, ...) avec un taux de recouvrement > 50%.



Suite à l'avis du Conseil d'Etat du 22/02/17, une note ministérielle du 26/06/17 a permis de préciser la prise en compte du critère végétation et notamment de son caractère spontanée de la manière suivante :

Plusieurs cas de figure pour identifier une ZH :

- En présence de végétation spontanée : celle-ci doit être de type hygrophile et le sol doit être hydromorphe (= cumul des 2 critères)
- En absence de végétation spontanée : le critère sol suffit

Méthodologie

I. Choix des sites à expertiser

L'expertise des zones humides des sites de projet (zones AU du PLUi) s'est déroulée durant le mois de juin 2018, période propice à l'observation de la végétation.

Ont ainsi été expertisées :

- Les zones AU recoupant une zone humide fonctionnelle issue des inventaires SAGE,
- Les zones AU présentant des sols de classes d'hydromorphie de 4 à 6 selon la carte d'hydromorphie des sols réalisées par le Département de la Mayenne (extrait ci-contre).*

L'inventaire sur le terrain a donc concerné au total 16 secteurs potentiels de projet recoupant des classes de sol de 4 à 6 sur les communes de Bais, Blandouet-Saint-Jean, Deux-Évailles, Évron, Montsûrs-Saint-Cénére, Saint-Christophe-du-Luat, Saint-Georges-sur-Erve, Saint-Ouën-des-Vallons, Thorigné-en-Charnie, Torcé-Viviers-en-Charnie, Vaiges et Voutré.

** A noter que la première étape de l'étude a consisté en une confrontation entre sites de projet potentiels du PLUi et localisation des zones humides probables sur la base des données des inventaires communaux et de l'étude des sols du Département. Ainsi, afin d'éviter les impacts sur ces milieux, de nombreux sites de projet initialement projetés n'ont pas été retenus au vu de la présence importante de zones humides.*



Exemple d'un secteur de projet croisant des sols hydromorphes

Méthodologie

II. Critères de caractérisation d'une zone humide

ETAPE 1 : CARACTÉRISATION DE LA VÉGÉTATION

Sur chaque parcelle, la végétation a fait l'objet d'une analyse afin de déterminer son caractère spontanée ou non. En effet, la note ministérielle du 26 juin 2017 précise l'importance de ce critère.

Afin d'évaluer l'influence d'une action anthropique sur les milieux, ce caractère doit être apprécié au regard :

- De l'occupation et de l'usage du sol des dernières années (recensement parcelle agricole, photographies aériennes, témoignages des riverains ...)
- Des espèces végétales en présence.

Ainsi, si la parcelle expertisée est en **culture**, en **futaie**, en **prairie semée** ou en **surpâturage** (dominance en terme de recouvrement de plantes à rosette et de sols nus), alors sa végétation est considérée comme **non spontanée** car **résultant de l'action anthropique**.

En revanche, si la parcelle est en **friche** (sans intervention de l'Homme depuis plus d'un an) ou si l'intervention de l'Homme ne se résume qu'à **une fauche** ou **une mise en pâturage modérée**, sa végétation est considérée comme étant **spontanée**.

Prise en compte du cas particulier des prairies :

*Dans cette étude, une attention particulière a été portée à l'observation de la végétation sur les parcelles de prairies. La végétation a été considérée comme **spontanée** lorsque la parcelle présentait une **richesse spécifique relativement élevée (sans dominance de « plantes à rosette » par exemple) traduisant un développement spontané de la végétation lié des conditions naturelles.***

*A l'inverse, **les prairies semées et fortement exploitées** sont considérées comme présentant une **végétation non spontanée.***



Exemple de prairie semée



Exemple de prairie à végétation spontanée



Méthodologie

ETAPE 2 : CARACTERISATION DE L'HYDROMORPHIE DU SOL

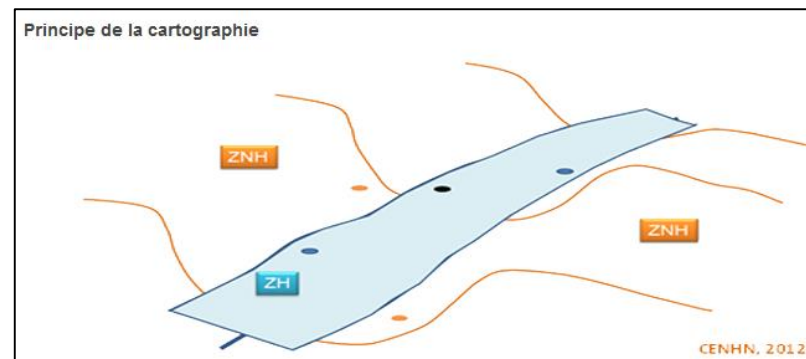
Afin de délimiter entièrement la zone humide, notamment en l'absence de végétation spontanée, **l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide** (selon la topographie notamment et la limite formée par la végétation caractéristique quand elle existe), suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. La localisation précise et le nombre de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site.

Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1 mètre. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.
- Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.



Limite de zone humide formée par la végétation



Principe de délimitation d'une zone humide par sondages pédologiques

Méthodologie

CAS 1 : PARCELLE DE VEGETATION SPONTANEE HYGROPHILE

En cas de **végétation est spontanée**, il s'agit de vérifier la présence ou non de végétation hygrophile en se référant à la « *liste des plantes indicatrices de zones humides inscrites à l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 et présentes en Pays de la Loire* » (CBN de Brest et du Bassin Parisien) :

Si **des communautés d'espèces hygrophiles sont repérées avec un taux de recouvrement important (>50%)**, des sondages pédologiques sont réalisés de part et d'autre de la frontière supposée formée par la végétation **afin de vérifier le caractère hydromorphe du sol et délimiter la zone humide selon les modalités prévues par l'arrêté ministériel**.

CAS 2 : PARCELLE DE VEGETATION SPONTANEE NON HYGROPHILE

Si aucune végétation hygrophile n'est observée, le site n'est pas considéré comme humide.

CAS 3 : PARCELLE DE VEGETATION NON SPONTANEE

En cas de **végétation non spontanée**, des **sondages pédologiques** sont réalisés afin de vérifier le caractère hydromorphe du sol et délimiter la zone humide le cas échéant.

EN SYNTHÈSE :

Végétation spontanée			Végétation non spontanée	
Végétation hygrophile		Pas de végétation hygrophile		
Sol hydromorphe	Sol non hydromorphe		Sol hydromorphe	Sol non hydromorphe
Présence d'une zone humide	Pas de zone humide	Pas de sondage nécessaire Pas de zone humide	Présence d'une zone humide	Pas de zone humide

Résultats de l'étude

Sur les 15 secteurs de projet expertisés, 9 secteurs présentent une ou des zone(s) humide(s).

Au total, la surface de zones humides inventoriées représente 12,94 hectares, répartis en 22 zones humides (cultures, prairies, mares).

Les 7 communes concernées sont les suivantes : Bais, Deux-Évailles, Évron, Montsûrs-Saint-Cénéry, Saint-Christophe-du-Luat, Saint-Ouën-des-Vallons, Thorigné-en-Charnie.

Tous les résultats sont présentés par commune et par secteur potentiel de projet à travers les cartographies se trouvant en annexe de cette étude.

Outils de préservation, mesures « Eviter, Réduire, Compenser »

I. La loi sur l'eau

Indépendamment du présent inventaire, la totalité du territoire intercommunal est soumis 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 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais.

Si la zone asséchée ou mise en eau est supérieure ou égale à 1 ha, les travaux doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation ;

Si la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha, les travaux doivent faire l'objet d'une déclaration.

Tout projet susceptible d'affecter plus de 1000 m² de zone humide (au sens « police de l'eau »), doit donc faire l'objet d'une démarche préalable auprès de l'administration.

Les travaux ainsi encadrés couvrent donc les opérations de drainage, d'assainissement, de création de plans d'eau, les constructions, les remblaiements...

II. Zones humides et documents d'urbanisme

Le SDAGE Loire Bretagne prévoit que : « *Les zones humides identifiées dans les SAGE sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat* ».

Le document d'urbanisme de la Communauté de communes des Coëvrans devra être mis en compatibilité avec le SDAGE et contribuer à la réalisation des objectifs du SDAGE et des SAGE. Les inventaires réalisés constituent une information qui devra donc être intégrée dans les documents du PLUi.

Il s'agira d'une trame (prescription graphique) sur les documents graphiques.

III. Mesures « éviter, réduire, compenser » de l'évaluation environnementale

Mesures d'évitement :

Afin de respecter l'article L.110-1 du code de l'Environnement la priorité sera faite à l'évitement de la destruction d'une zone humide.

Ainsi, si des zones humides sont identifiées sur des secteurs de projet, il convient de rechercher un nouveau secteur, afin de le remplacer et ainsi d'éviter la dégradation des zones humides. Cette disposition doit être prioritaire

Mesures de réduction :

Si aucune alternative (évitement) ne peut être mise en œuvre, il faudra alors que le projet d'urbanisation soit réalisé en réduisant les impacts portés à la zone humide qui auront été préalablement évalués.

La réduction des impacts portés aux zones humides passe par leur intégration lors de l'établissement des OAP afin de limiter la dégradation des zones humides. Cette disposition est à mettre en œuvre si aucun secteur alternatif n'a été trouvé.

Mesures de compensation :

Enfin, en dernier recours, dans des conditions particulières et motivées, la destruction d'une zone humide peut être autorisée sous couvert de la mise en place de mesures compensatoires.

La compensation est l'ultime recours à envisager. **La destruction des zones humides engage des mesures de compensation qui sont mentionnées dans la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne et qui devront être mise en place lors de la réalisation du projet** (et non lors de l'élaboration du PLUi).

Outils de préservation, mesures « Eviter, Réduire, Compenser »

DISPOSITION 8B-1 du SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;*
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;*
- dans le bassin versant de la masse d'eau.*

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

Annexe: Cartographies par commune de l'inventaire des zones humides

Commune	Bais
Surface du secteur 1	1.12 ha
Présence de zone humide	Non
Surface en zone humide	0 ha

Le secteur 1 est une zone de culture. Cette végétation non spontanée a mené à la réalisation de 16 sondages pédologiques, tous négatifs.

Aucune zone humide n'a donc été identifiée.



Commune	Bais
Surface du secteur 2	5.27 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	1.59 ha (30%)

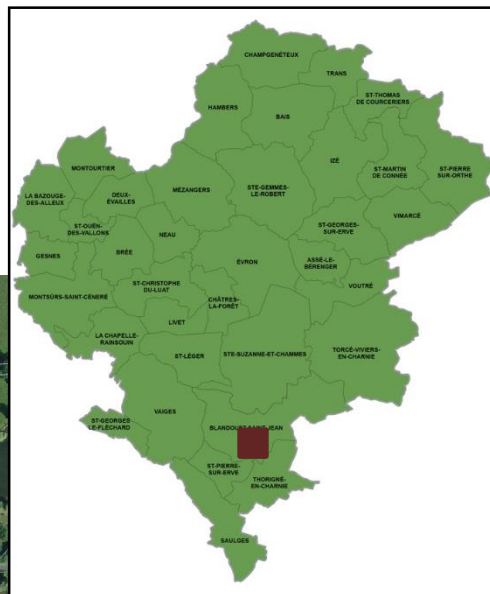
Le secteur 2 est composé de deux prairies semées. Dans la partie nord, de la végétation spontanée hygrophile persiste (*Ranunculus repens*). Cette végétation majoritairement non spontanée a mené à la réalisation de trente-neuf sondages pédologiques.

23 sondages positifs ont permis de mettre en évidence la présence de 2 zones humides situées de part et d'autre de l'Aubrière. Les 15 autres sondages sont négatifs.

Les deux zones humides identifiées couvrent une surface de 1,59 hectares, ce qui représente près d'un tiers du secteur expertisé.



II. Commune de Blandouet-Saint-Jean



Le secteur de projet 1 se trouve dans la partie sud du bourg de Saint-Jean-sur-Erve, entre la route D581 et La Dorangère. Sa surface est de 0,47 hectares.

Aucune zone humide n'a été observée.

Commune	Blandouet-Saint-Jean
Surface du secteur 1	0.47 ha
Présence de zone humide	Non
Surface en zone humide	0 ha

Le secteur 1 est une prairie permanente (Source: RPG 2017) composée de végétation spontanée. Son analyse n'a pas révélé de végétation hygrophile.

Aucun sondage pédologique n'est donc nécessaire dans ce secteur et aucune zone humide n'a été identifiée.



III. Commune de Deux-Évailles



Le secteur de projet 1 se trouve dans la partie est du bourg de Deux-Évailles, le long de l'Allée du Presbytère. Sa surface est de 1,33 hectares.

Une zone humide a été observée sur le secteur 1.

Commune	Deux-Évailles
Surface du secteur 2	1.33 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	0.60 ha (45%)

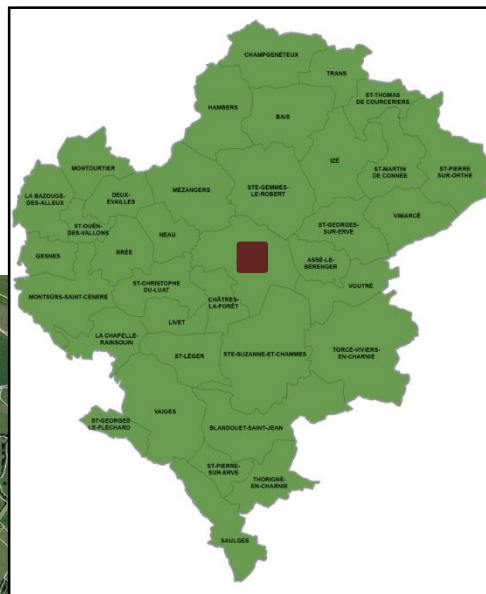
Le secteur 1 est composé de végétation spontanée. Une partie de celle-ci est dominée par des espèces hygrophiles (*Carex sp.*, *Ranunculus repens*, *Plantago major*, *Juncus inflexus*).

15 sondages pédologiques positifs réalisés dans ce patch de végétation hygrophile ont permis de mettre en évidence une zone humide.

Celle-ci couvre une surface de 0,6 hectares, ce qui représente 45% du secteur expertisé.



IV. Commune d'Évron



Le secteur de projet 1 se situe au nord de l'enveloppe urbaine d'Évron, de part et d'autre de la Route de Sainte-Gemmes (D20). Le secteur 2 est à l'est de l'enveloppe urbaine, au nord de La Petauderie. Enfin, le secteur 3 se situe au sud-ouest, dans la continuité sud de la Rue du Clos des Genêts. A eux trois, ils représentent une surface cumulée de 37,22 hectares.

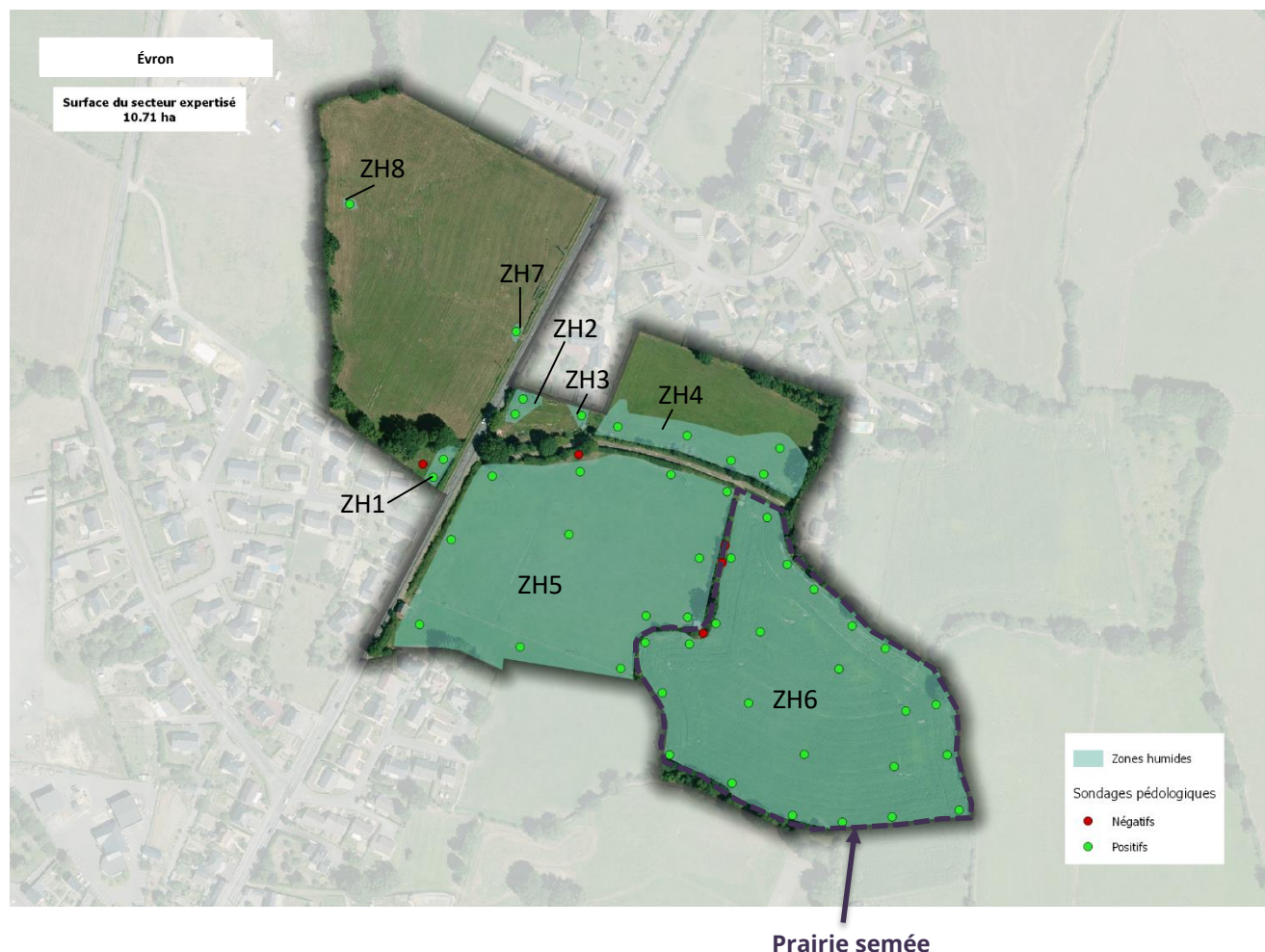
8 zones humides ont été observées sur les secteurs d'Évron.

Commune	Évron
Surface du secteur 1	10.71 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	5.78 ha (54%)

Le secteur 1 est composé de végétation non spontanée dans sa partie sud-ouest, il s'agit d'une parcelle en prairie semée.

24 sondages positifs ont permis de mettre en évidence la présence d'une zone humide qui couvre l'ensemble de la parcelle. Le reste du secteur est composé de végétation spontanée. La parcelle adjacente à la précédente est entièrement constituée de végétation hygrophile (*Ranunculus repens* et *Plantago major*). 12 sondages positifs ont montré la présence d'une zone humide sur cette parcelle également. Plus au nord, des patchs de *Ranunculus repens* et de *Plantago major* ont également été observés. 8 sondages ont confirmé la présence de zones humides. Enfin, de l'autre côté de la route, trois patch de *Ranunculus repens* cumulé à 4 sondages pédologiques positifs attestent de la présence de 3 zones humides.

Ces dernières couvrent une surface cumulée de 5,78 hectares, ce qui représente plus de la moitié du secteur expertisé.



ZH1: Prairie humide

Ranunculus repens



ZH2: Prairie humide

Ranunculus repens



ZH3: Prairie humide

Ranunculus repens



ZH4: Prairie humide

Ranunculus repens, Plantago major



ZH5: Prairie humide

Ranunculus repens, Plantago major



ZH6: Prairie humide

Végétation non spontanée



Commune	Évron
Surface du secteur 2	24.55 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	0.082 ha (0.3%)

Le secteur 2 est composé de végétation spontanée majoritairement non hygrophile, sauf sur les deux mares observées.

La mare la plus au nord est composée de *Lemna sp.*, et de *Salix sp.*

La seconde présente plus d'espèces: *Populus sp.*, *Salix spp.*, *Iris pseudacorus*, *Potamogeton sp.*, *Solanum dulcamara*, *Juncus effusus*, *Epilobium hirsutum*.

Ces deux zones humides couvrent une surface cumulée de 0,08 hectares, ce qui représente moins de 0,5% du secteur expertisé.



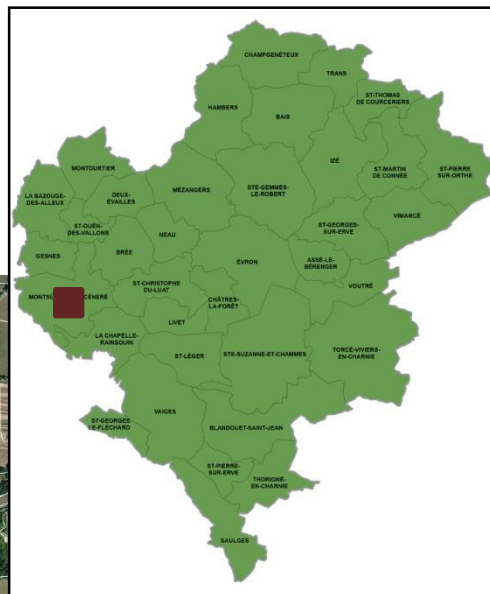
Commune	Évron
Surface du secteur 3	1.96 ha
Présence de zone humide	Non
Surface en zone humide	0 ha

Le secteur 3 est une prairie permanente (Source: RPG 2017 et analyse terrain) composée de végétation spontanée, son analyse n'a pas révélé de végétation hygrophile.

Aucun sondage pédologique n'est donc nécessaire dans ce secteur et aucune zone humide n'a été identifiée.



V. Commune de Montsûrs-Saint-Cénére



Le secteur de projet 1 se situe au sud-ouest de l'enveloppe urbaine de Montsûrs, entre le Chemin des Ifs et la Rue de la Croix Gautier. Le secteur 2 est à l'est de l'enveloppe urbaine, en sortie d'agglomération le long de la Rue de Sainte-Suzanne (D9). A eux deux, ils représentent une surface cumulée de 3,96 hectares.

3 zones humides ont été observées sur ces secteurs de Montsûrs-Saint-Cénére.

Commune	Montsûrs-Saint-Cénéré
Surface du secteur 1	2.70 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	2.04 ha (75%)

Le secteur 1 est composé de prairie semée dans sa majeure partie (végétation non spontanée). 18 sondages positifs au sein de cette prairie ont permis de mettre en évidence une zone humide qui couvre toute sa surface.

Le nord du secteur quant à lui est composé de végétation spontanée. Une zone humide y a été identifiée par la présence de végétation hygrophile dominante (*Ranunculus repens* et *Plantago major*) cumulée à trois sondages pédologiques positifs.

Ces deux zones humides couvrent une surface cumulée de 2,04 hectares, ce qui représente les trois quart du secteur expertisé.



Prairie semée

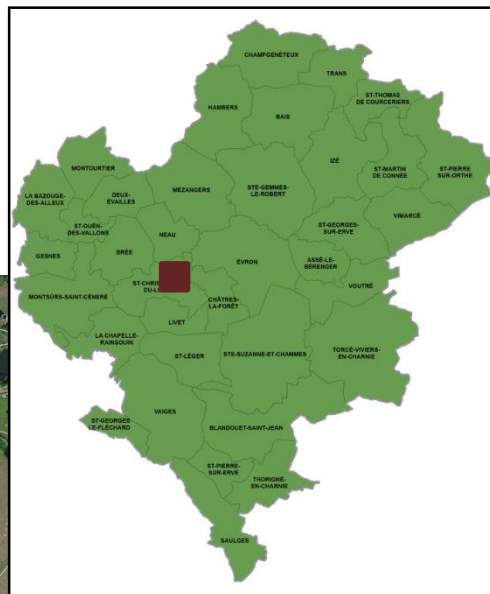
Commune	Montsûrs-Saint-Cénéré
Surface du secteur 2	3.26 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	1.21 ha (37%)

Le secteur 2 est composé de prairie semée. Cette végétation non spontanée a mené à la réalisation de 67 sondages pédologiques dont 35 sont positifs et attestent de la présence d'une zone humide.

Celle-ci couvre une surface de 1,21 hectares, ce qui représente plus d'un tiers du secteur expertisé.



VI. Commune de Saint-Christophe-du-Luat



Le secteur de projet 1 se situe à l'ouest du bourg de Saint-Christophe-du-Luat, en sortie d'agglomération, le long de la route D557. Il représente une surface de 2,26 hectares.

Deux zones humides ont été observées sur le secteur 1.

Commune	Saint-Christophe-du-Luat
Surface du secteur 1	2.26 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	1.42 ha (63%)

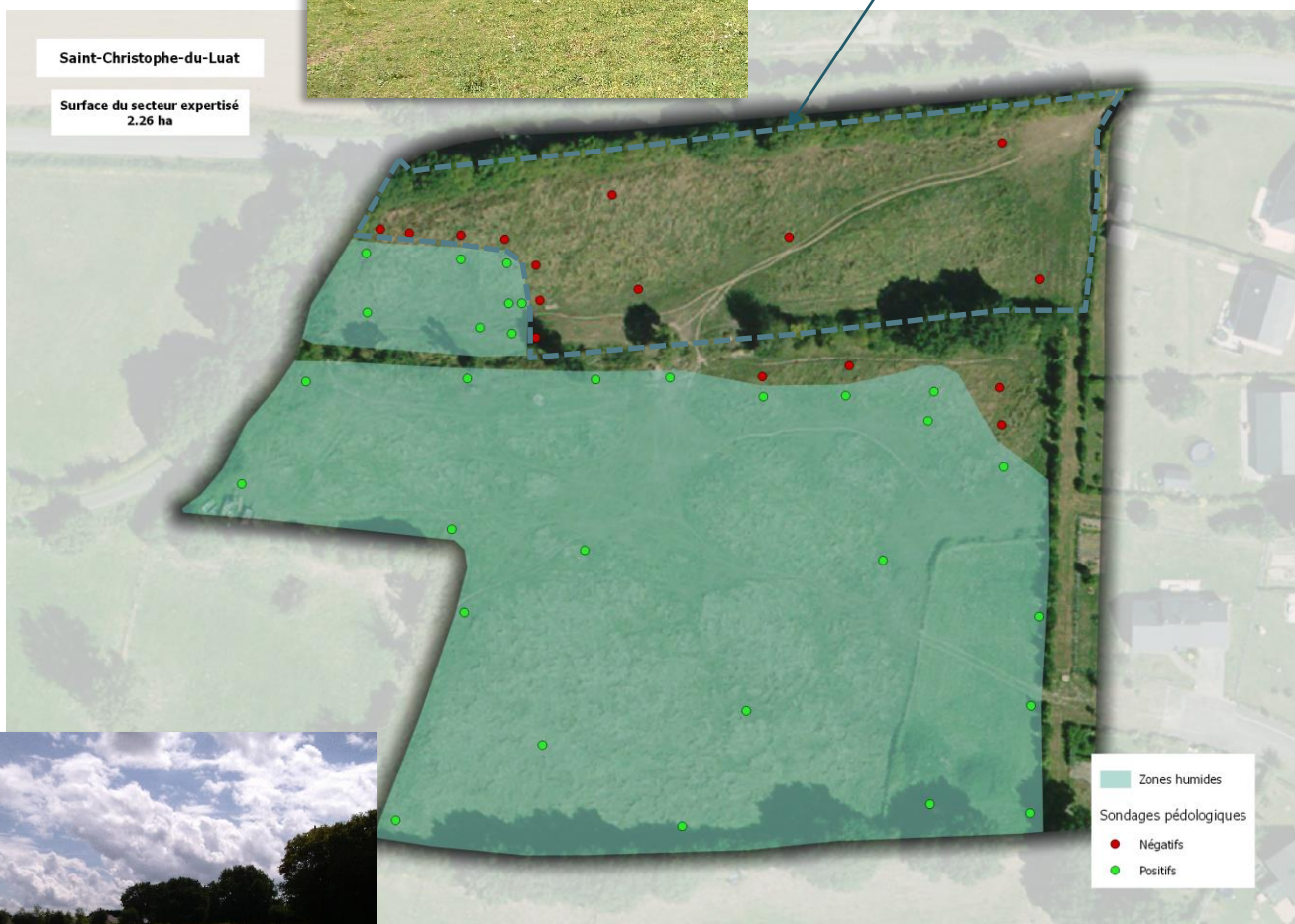
Le secteur 1 est composé de prairie semée dans sa partie sud (végétation non spontanée). Cette végétation non spontanée a mené à la réalisation de 26 sondages pédologiques dont 22 sont positifs et attestent de la présence d'une zone humide.

Le nord du secteur quant à lui est composé de végétation spontanée hygrophile (*Ranunculus repens* et *Plantago major* dominants). 20 sondages ont été réalisés dans cette partie du secteur et seulement 8 sont positifs et confirment la présence d'une zone humide qui se trouve donc être plus petite que la surface couverte par la végétation hygrophile.

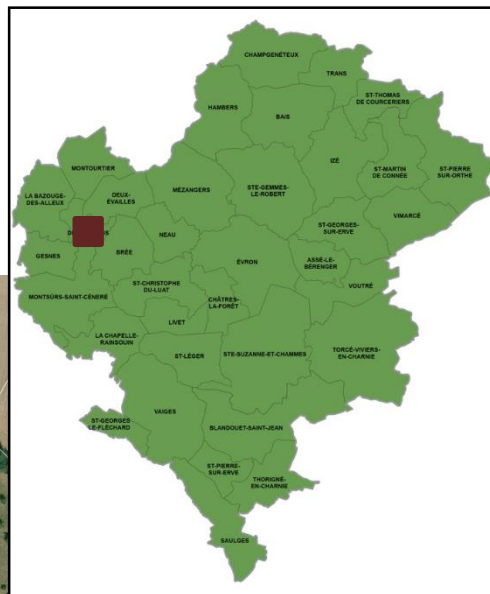
Ces deux zones humides, séparées par une haie et un chemin de pelouse à végétation spontanée non hygrophile, couvrent une surface cumulée de 1,42 hectares, ce représente 63% du secteur expertisé.



Végétation spontanée hygrophile mais sol non hydromorphe -> Pas de zone humide



VIII. Commune de Saint-Ouën-des-Vallons



Le secteur de projet 1 se situe au nord-est du bourg de Saint-Ouën-des-Vallons, en sortie d'agglomération, le long de la route D129. Il représente une surface de 0,45 hectares.

Deux zones humides ont été observées sur le secteur 1.

Commune	Saint-Ouën-des-Vallons
Surface du secteur 2	0.45 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	0.17 ha (38%)

Le secteur 1 est majoritairement composé de végétation non spontanée (culture de maïs). Cette végétation non spontanée a mené à la réalisation de 28 sondages pédologiques dont 15 sont positifs.

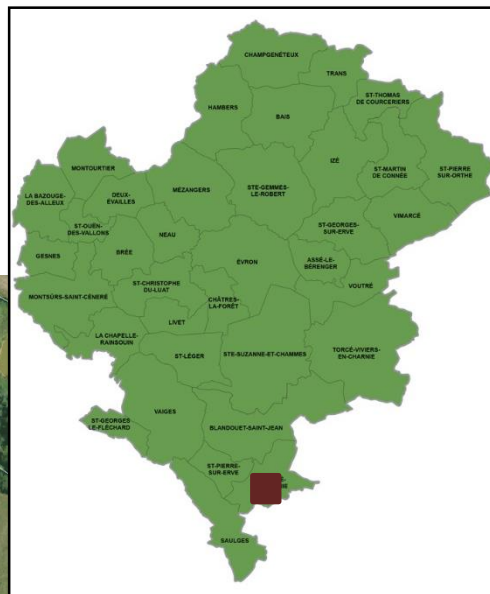
De plus, au sud de la butte de terre, la végétation est spontanée et hygrophile (*Ranunculus repens* et *Juncus effusus*). La réalisation de 7 sondages pédologiques au sein de ce patch de végétation a permis de mettre en évidence une deuxième zone humide.

Ces deux zones humides couvrent une surface de 0,17 hectares, ce qui représente 38% du secteur expertisé.



Culture de maïs

IX. Commune de Thorigné-en-Charnie



Le secteur de projet 1 se situe à l'ouest du bourg de Thorigné-en-Charnie, le long de la Rue des Cloteaux. Il représente une surface de 0,5 hectares.

Deux zones humides ont été observées sur le secteur 1.

Commune	Thorigné-en-Charnie
Surface du secteur 2	0.5 ha
Présence de zone humide	Oui
Surface en zone humide	0.03 ha (6%)

L'analyse de la végétation sur ce secteur a permis de mettre en évidence son caractère spontané. Celui-ci a été confirmé par l'analyse du RPG des dernières années qui montre que cette parcelle n'est plus cultivée depuis 2012.

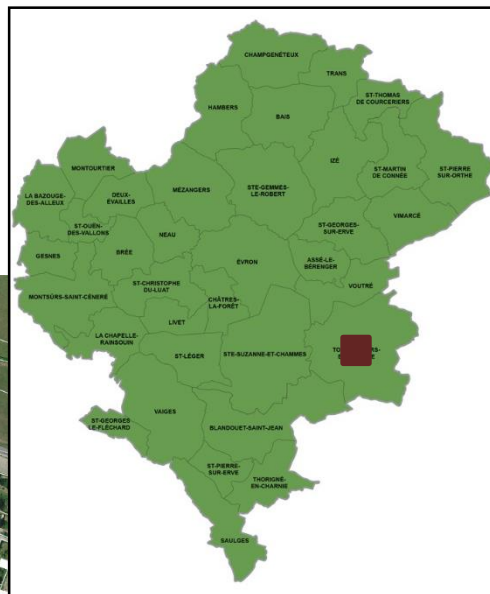
Deux patches de végétation hygrophile dominante ont été observés. Le premier, au sud, présente les espèces *Ranunculus repens*, *Epilobium hirsutum*. Le second, lui ne présente que l'espèce *Ranunculus repens*.

6 sondages pédologiques positifs réalisés dans ces patches de végétation hygrophile ont permis de confirmer la présence de deux zones humides.

Celles-ci couvrent une surface de 0,03 hectares, ce qui représente 6% du secteur expertisé.



X. Commune de Torcé-Viviers-en-Charnie



Le secteur de projet 1 se situe au sud-ouest du bourg de Torcé-Viviers-en-Charnie, entre la Rue des Charmes et le Chemin des Rues. Il représente une surface de 0,88 hectares.

Aucune zone humide n'a été observée sur le secteur 1.

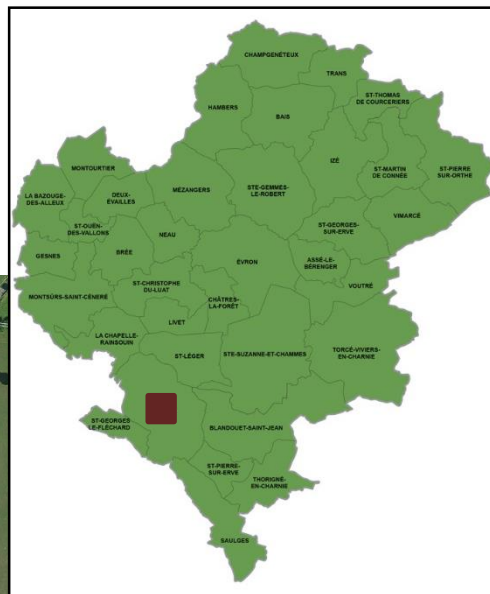
Commune	Torcé-Viviers-en-Charnie
Surface du secteur 1	0.88 ha
Présence de zone humide	Non
Surface en zone humide	0 ha

L'analyse de la végétation sur ce secteur a permis de mettre en évidence son caractère spontané. Celui-ci a été confirmé par l'analyse du RPG des dernières années qui montre que cette parcelle n'est plus en culture depuis 2016. La végétation spontanée de ce secteur n'est pas hygrophile.

Aucun sondage pédologique n'est donc nécessaire dans ce secteur et aucune zone humide n'a été identifiée.



XI. Commune de Vaiges



Le secteur de projet 1 se situe à l'est de l'enveloppe urbaine de Vaiges, entre la Rue des Genêts et le Chemin de Courtentre. Il représente une surface de 2,71 hectares.

Aucune zone humide n'a été observée sur le secteur 1.

Commune	Vaiges
Surface du secteur 1	2.71 ha
Présence de zone humide	Non
Surface en zone humide	0 ha

Le secteur 1 est une prairie permanente (Source: RPG 2017) composée de végétation spontanée, son analyse n'a pas révélé de végétation hygrophile.

Aucun sondage pédologique n'est donc nécessaire dans ce secteur et aucune zone humide n'a été identifiée.



XII. Commune de Voutré



Le secteur de projet 1 se situe au nord-est de l'enveloppe urbaine de Voutré, au nord de la Rue Angèle Ligère. Il représente une surface de 1,56 hectares.

Aucune zone humide n'a été observée sur le secteur 1.

Commune	Voutré
Surface du secteur 1	1.56 ha
Présence de zone humide	Non
Surface en zone humide	0 ha

Le secteur 1 est une prairie permanente (Source: RPG 2017) composée de végétation spontanée, son analyse n'a pas révélé de végétation hygrophile.

Sa partie sud-est est tout de même constituée de végétation non spontanée (prairie semée). 7 sondages pédologiques y ont été réalisés et tous sont négatifs.

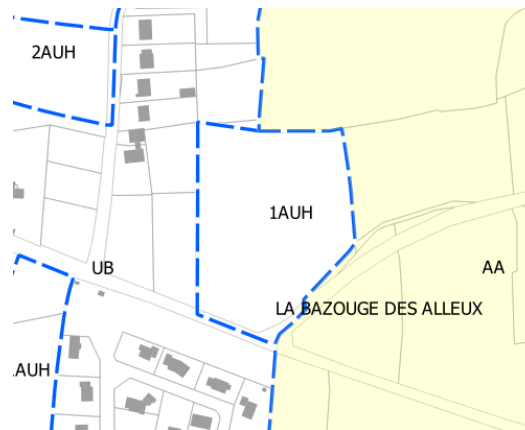
Aucune zone humide n'a donc été identifiée.



XII. Expertise déjà réalisée hors PLUi - Commune de La Bazouges des Alleux

Commune	La Bazouges des Alleux
Surface du secteur	1.34 ha

Le secteur 1AUH a fait l'objet de sondages effectués dans le cadre de la carte communale de La Bazouges des Alleux, démontrant l'absence de zones humides, sur la majeure partie du site de projet. Le secteur 1AUH est maintenu, la zone humide est prise en compte dans l'OAP.



Extrait de l'expertise dans le cadre de la carte communale de la commune

3.2.4 Le recensement des zones humides

Sur la carte des sols hydromorphes réalisée par le Conseil Général de Mayenne, le secteur prévu pour être ouvert à l'urbanisation en extension du bourg est concerné par des sols hydromorphes.

Consciente des incidences possibles du projet d'aménagement sur le milieu naturel, la commune a souhaité en limiter au maximum les effets et être en parfaite conformité avec la législation environnementale. De ce fait, elle a confié au Conseil Général de Mayenne la réalisation d'un recensement exhaustif sur ce secteur.

Parallèlement à l'élaboration de la carte communale, quelques sondages pédologiques complémentaires ont été réalisés dans la parcelle A 1010. Cette parcelle est cultivée et déchaumée le jour de la visite.

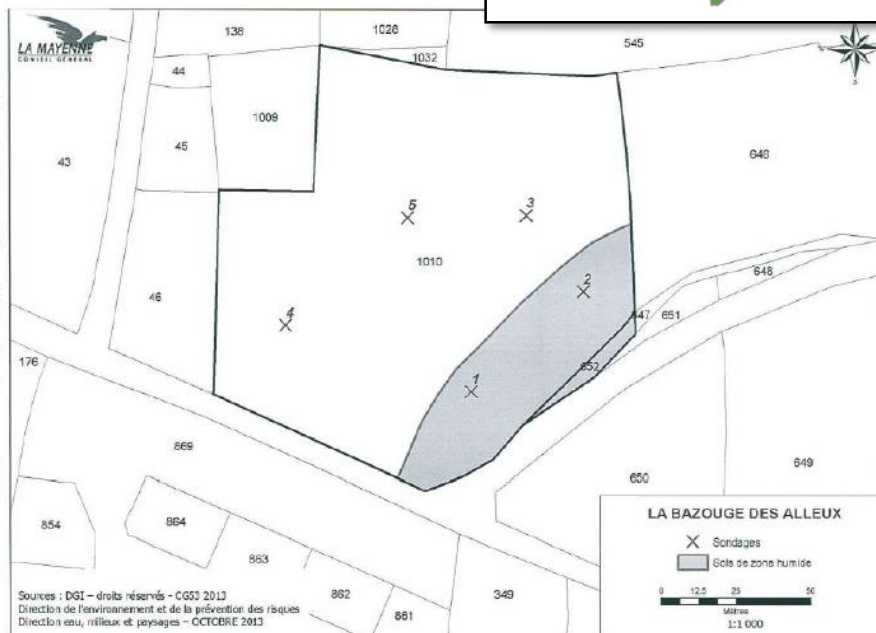
Les pluies n'ont humidifié le sol que sur quelques centimètres mais le travail du sol a permis de forer jusqu'à une profondeur d'environ 50 cm correspondant à la profondeur des sols indiquée sur la carte des sols établie en 1991.

Il convient également de noter que la charge en éléments grossiers de quartz est assez importante notamment dans la partie haute. Les sols sont de type bruns (BRUNISOL caillouteux selon le référentiel pédologique 2008) peu profonds avec une texture limono-sableuse riche en sables grossiers.

Du point de vue de l'hydromorphie, les résultats sont les suivants :

- sondages 1 et 2 : taches rouille d'oxydation et grises de réduction assez nombreuses présentes dans l'horizon labouré et poursuite de cette intensité jusqu'à l'altération du granite : ces sondages présentent des caractéristiques de sols hydromorphes.
- sondages 3 et 4 : rares taches rouille d'oxydation (moins de 5%) dans l'horizon labouré devenant nombreuses à partir de 30 cm de même que les taches grises de réduction : ces sondages ne répondent pas aux critères des sols hydromorphes tels que définis dans le « guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides ».
- sondage 5 : aucune tache d'oxydation ou de réduction n'est présente dans la partie travaillée, seules quelques taches apparaissent au-delà de 40 cm juste au-dessus de l'altération du granite : ce sondage ne répond pas aux critères des sols hydromorphes.

En conclusion, une bande en bordure sud-est le long du chemin est constituée de sols hydromorphes.



Sources : DGI - droits réservés - CG53 2013
Direction de l'environnement et de la prévention des risques
Direction eau, rivières et paysages - OCTOBRE 2013