

DEPARTEMENT DE LA MARNE

COMMUNE DE PLIVOT



PRE-DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

CAECPC – Direction Aménagement &
Urbanisme Règlementaire

Lu pour être annexé à la délibération du 09/11/2018
Arrêtant le P.L.U de Plivot
Le Maire,

Sommaire

I.	Définition et méthodologie pour la réalisation d'un pré-diagnostic des zones à dominante humide dans la région d'Epernay	4
A.	Contexte : le Cadre législatif des zones humides et à dominante humide	4
B.	Eléments de définition d'une zone humide	8
C.	Fonctions des zones humides	15
D.	Méthodologie employée pour la réalisation du pré-diagnostic et recommandations pour la réalisation d'une étude pédologique et biologique à l'échelle du SCOT	16
II.	Analyse cartographique	18
A.	La cartographie du SDAGE – zones humides et zones à dominante humide	18
B.	Topographie et cours d'eau	19
C.	Aléa inondation – Plan de prévention des risques en cours d'élaboration	20
D.	Les zones bâties : constructions et infrastructures	21
E.	Carte géologique	22
F.	Inondation dans les sédiments	23
G.	Carte de l'Etat-major	24
H.	Zone naturelle identifiée et inventoriée	25
	Résumé	26
III.	Analyse sur site	27
A.	La zone urbaine	28
B.	La zone non-urbanisée	34
A.	Le terrain d'aviation	42
IV.	Bilan du pré-diagnostic	43

I. Définition et méthodologie pour la réalisation d'un pré-diagnostic des zones à dominante humide dans la région d'Epernay

A. Contexte : le Cadre législatif des zones humides et à dominante humide

En droit, le régime des zones humides est amorcé en **1964 avec une première Loi sur l'Eau**. S'ensuit alors de nombreuses dispositions législatives, telle que la **Convention Ramsar de 1971** qui prévoit « *la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources* ».

La définition donnée par la convention Ramsar reste large, puisqu'elle concerne les milieux marins comme les récifs coralliens et les herbiers marins ainsi que le cours d'eau et milieux souterrains. Une vingtaine d'années après est promulguée **la loi du 3 janvier 1992 sur l'Eau**. Cette loi donne la définition française des zones humides.

Par la suite, un Plan d'Action sur les Zones Humides est lancé en 1995, ce plan d'action aura donc vocation à protéger les zones humides. En 2005, la loi relative au Développement des Territoires Ruraux est promulguée et reconnaît que la préservation et la gestion durable des zones humides est d'intérêt général. Les zones humides sont également délimitées et définies. Cinq ans plus tard, soit le 30 décembre 2010 est promulguée une nouvelle loi sur l'Eau, ayant pour objectif de réformer plusieurs Codes, dont le Code de l'environnement.

Parallèlement à la promulgation de la loi sur l'eau, est promulguée la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, prévoyant la mise en place d'une trame bleue comprenant un réseau de cours d'eau et de zones humides important pour la préservation de la biodiversité ; ainsi que la mise en œuvre d'une politique de sauvegarde des zones humides par acquisition de parcelles dans ces zones.

Par ailleurs, le Code de l'environnement donne une définition des zones humides. Ainsi, l'article L. 211-1 du Code de l'environnement dispose qu'une zone humide est « *un terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles¹ pendant au moins une partie de l'année* ». D'autre part, l'article R. 211-108 du Code de l'environnement dispose « *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* ».

¹ **Hydrophile** : Désigne les espèces vivantes propres aux habitats humides et/ou aquatiques. Désigne une affinité pour l'eau. Qui attire, se dissout dans l'eau ou l'absorbe. **Hygrophile** : Qualifie les espèces, végétal ou animal, qui ont des besoins élevés en eaux et en humidité tout au long de leur cycle de vie et qui de ce fait se développent dans les milieux humides ex : tourbières.

(Source : <http://www.actu-environnement.com/>)

Une zone humide est donc une zone intermédiaire entre le milieu aquatique et terrestre et permet de nourrir et abriter des espèces animales. Comme énoncé à l'**article L. 211-1 du Code de l'environnement**, ces zones sont caractérisées par la présence d'eau, de manière temporaire ou permanente. Ces zones emportent également plusieurs avantages. Elles seront en effet utiles à la collectivité, puisque les zones humides améliorent la qualité ainsi que la ressource en eau et la prévention des risques d'inondation. Une zone humide permet donc de remplir trois fonctions et services.

A côté de ces textes législatifs prévoyant la prise en compte de ces zones humides, l'**arrêté du 24 juin 2008** précise les « *critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement* ». Cet arrêté prévoit donc deux critères pour qu'une zone soit caractérisée en zone humide. Tout d'abord, « *les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques* » et la « *végétation, si elle existe, est caractérisée par soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté [...]; soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté* ». Cet arrêté est composé de quatre articles et cinq annexes présentant les différents types de zones humides, les végétations humides, et des tableaux recensant les espèces indicatives des zones humides, les habitats caractéristiques des zones humides.

La circulaire interministérielle du 18 janvier 2010, relative aux ZH, précise qu'un seul des 3 critères (habitats, espèces floristiques ou sols) vérifiant le caractère humide suffit pour définir une zone humide réglementaire.

Si la présence de plantes typiques des ZH est suffisamment abondante, la preuve botanique suffit. Dans le cas où la démonstration botanique est déficiente (il n'y a pas ou peu de plantes typiques), une démonstration pédologique positive l'emporte sur les critères botaniques et suffit à prouver l'existence de ZH.

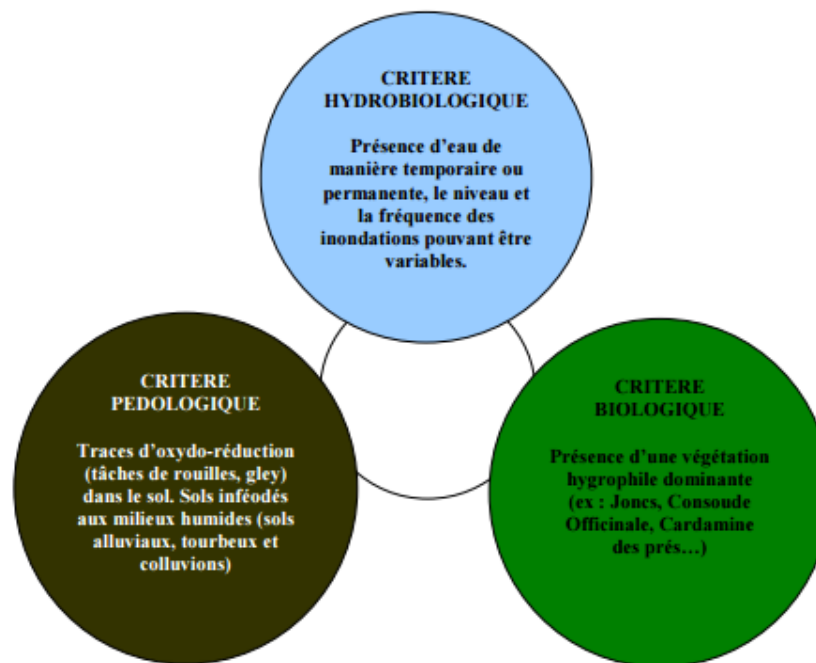


Figure 1 : Les trois composantes d'une zone humide (Source : Diagnostic environnemental des zones humides sur la commune de Sillé-le-Guillaume. Impact et environnement. Juillet 2013)

Par ailleurs, la DREAL indique dans son document « Intégration de l'enjeu zone humide dans les documents d'urbanisme en Champagne-Ardenne » que : « Les collectivités ont l'obligation réglementaire d'identifier les zones humides présentes sur leur territoire dans le cadre de leur travail d'analyse environnementale ainsi que de les préserver. **Dans les secteurs pressentis à une future urbanisation situés dans des zones à dominante humide à large échelle ou dans les secteurs non cartographiés**, il est probable que **la collectivité réalise dans un premier temps un simple pré-diagnostic** par une personne qualifiée en écologie des zones humides, **à la place d'un inventaire précis et réglementaire de zone humide mené selon l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié**, afin de lever le doute sur une probabilité de présence de zone humide ».

Ainsi, selon ce document le pré-diagnostic vise à identifier des éléments permettant d'infirmer ou confirmer la probabilité de présence de zone humide, il devra ensuite être validé par la DDT. Les éléments peuvent être issus d'une analyse bibliographique et/ou d'une analyse terrain :

- **Analyses bibliographique possibles :**

- Etude zone humide menée sur le territoire (SDAGE, parc naturel régional ...), ancien document d'urbanisme, études réalisées sur le terrain recensant les habitats naturels (Natura 2000, ZNIEFF) ... ;
- Analyse croisant des données pédologiques, topographiques, orthophotographie, hydrographique, piézométrique, BD Topo-source, localisation au sein du bassin versant ;
- Cartographie ancienne de zone humide, carte de l'état-major, carte de Cassini ...

- **Analyses de terrain possibles :**

- Caractérisation simplifiée du type de végétation (aquatique, amphibie, prairial, forestière, friche, en précisant son économie d'eau (hygrophile à xérophile) ;
- Caractérisation simplifiée de l'hydromorphie du sol en absence de végétation ou en complément (via un sondage pédologique) ;
- Présence ou absence de sol fortement anthropisé voire anthropique.

Afin de faciliter et guider les collectivités, la DREAL met à disposition deux cartographies régionales non-exhaustives recensant les ZH (dites loi sur l'eau) et les ZDH. Des zones humides souvent de petites surfaces, notamment situées en tête de bassin versant peuvent être présentes dans les secteurs non encore inventoriés (zone « blanche »).

Le détail de l'étude peut être obtenu en contactant le maître d'ouvrage de celle-ci, les références et caractéristiques (échelle, critère d'identification ...) de ces études sont disponibles dans la table attributive de ces deux cartographies.

La consultation des cartographies peut se faire via le site internet de la DREAL Grand-Est
Elles sont représentées ainsi :

- **Zone humide « loi sur l'eau »**, le caractère humide a été défini selon le critère végétation ou pédologique, leur échelle de délimitation est suffisamment précise mais ces zones ne sont toutefois pas toutes délimitées à l'échelle parcellaire ;
- **Zone à dominante humide**, c'est une terminologie non-réglementaire utilisée pour définir des secteurs ayant une potentialité de présence de zones humides ;
 - Par diagnostic (étude issue SAGE, SDAGE, PNR, N2000, CBNBP) ;
 - Par modélisation (large échelle : milieux potentiellement humide de France et de l'EPAMA).

B. Eléments de définition d'une zone humide

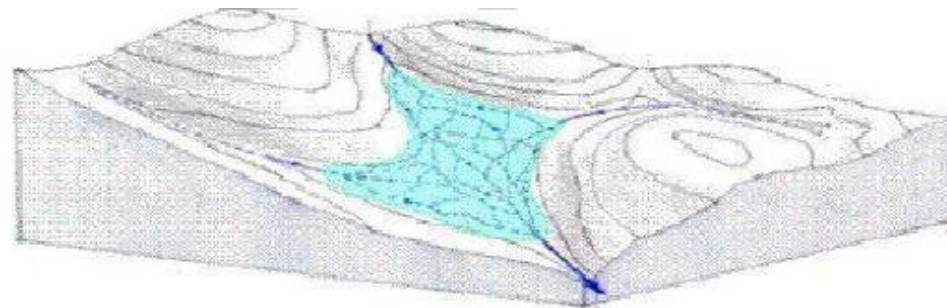
Eléments tirés de la topographie et hydrographie

Les zones humides sont **situées généralement sur les points topographiques bas ou aux abords des cours d'eau**, mais aussi sur les **pentcs ou les plateaux en fonction de la présence d'eau**.

Les zones se répartissent sur toute la longueur d'un cours d'eau et donc sur toute l'étendue d'un bassin versant. D'un point de vue hydrologique, **trois types de zones humides** peuvent être distinguées :

- Les **zones humides « amont »** se forment autour des sources des cours d'eau. Elles constituent une zone source préalable à la formation du cours d'eau. Elles correspondent à des zones plates et/ou à des zones où le sol est peu perméable et sont souvent localisées sur un plateau.

Figure 2 : Les zones humides amont (Source : Formation à la reconnaissance des zones humides. Association eau et rivières de Bretagne. Juin 2012)



- Les **zones humides « longitudinales »** se créent en bordure du lit mineur (ce sont les plus connues).



Figure 3 : Les zones humides longitudinales (Source : Formation à la reconnaissance des zones humides. Association eau et rivières de Bretagne. Juin 2012)

- Les **zones humides de « résurgence »** apparaissent sur des zones de plateau et sont donc déconnectées du réseau hydrographique de surface. Elles sont localisées dans le versant, liées à des phénomènes de résurgence de nappe.

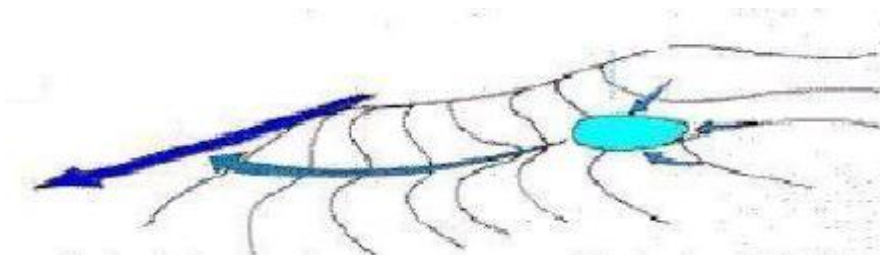


Figure 4 : Les zones humides de résurgence (Source : Formation à la reconnaissance des zones humides. Association eau et rivières de Bretagne. Juin 2012)

La proximité du cours d'eau, même si ce n'est pas un critère discriminant pour localiser toutes les ZDH, permet de localiser une grande partie d'entre elles. Cet indicateur peut être complété avec les cartes des zones d'inondation et les cartes des nappes phréatiques, permettant de localiser les zones potentiellement humides.

[NB : Une zone humide n'est pas obligatoirement une zone inondable et réciproquement]

Les nappes phréatiques sont de deux types selon la nature des roches qui les contiennent :

- Les nappes des formations sédimentaires, ce sont des roches poreuses ;
- Les nappes contenues dans les roches dures du socle, ce sont des roches dures (non-poreuses).

La région Champagne-Ardenne et notamment la région d'Epernay, sont localisées sur le domaine sédimentaire. Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise, cela concerne principalement les terrains bas et mal drainés.

On peut voir sur la figure 5 que les nappes phréatiques présentes sur la région d'Epernay sont majoritairement situées à proximité des cours d'eau mais pas uniquement, au sud-est de la zone certaines communes ne disposant pas de cours d'eau ont de larges nappes phréatiques (ex : Flavigny, Avize ...) illustrant le phénomène de résurgence de nappe.

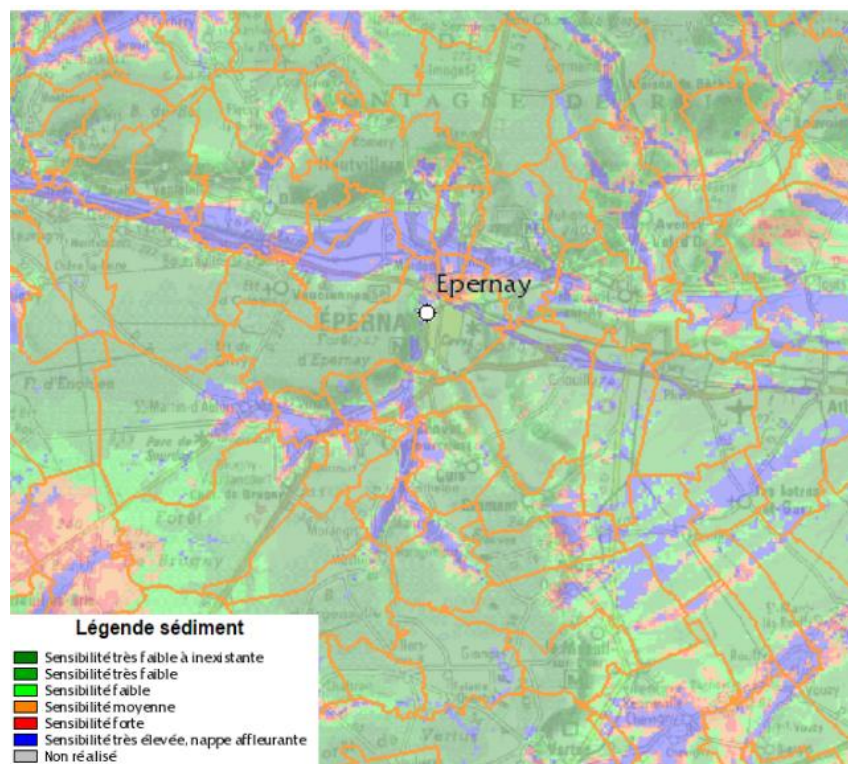


Figure 5 : Risques d'inondation dans les sédiments sur la CCEPC (Source : site internet Info Terre, BRGM)

Éléments tirés des milieux ou habitats végétaux

De nombreux types d'habitats sont listés dans l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, on peut voir sur la figure 6 quelques milieux végétaux typiques de zones humides.

Les **zones humides liées aux eaux stagnantes** :

- **Mares**, ce sont de petites nappes d'eau peu profondes que l'on rencontre autour des villages, dans les plaines agricoles et dans les bois. Elles sont creusées dans des dépressions et alimentées par le ruissellement pluvial ;

- **Etangs**, c'est une étendue d'eau stagnante peu profonde de petite taille résultant de l'imperméabilité du sol, il peut être d'origine naturelle ou anthropique. Ils sont alimentés par les eaux de pluie, de source et de ruissellement ou en creusant jusqu'en dessous de la nappe phréatique (cas des gravières qui évoluent souvent en mare ou étang) ;
- **Marais**, c'est une nappe d'eau stagnante généralement peu profonde recouvrant un terrain partiellement envahi par la végétation. Ils ressemblent superficiellement aux tourbières mais s'en distinguent par l'absence d'accumulation de tourbe, en raison d'une minéralisation assez active de la matière organique ;
- **Tourbière**, caractérisé par l'accumulation de la tourbe, un sol à très forte teneur en matière organique d'origine végétale, peu ou pas décomposée. Le sol est saturé en permanence d'une eau stagnante ou peu mobile ;
- **Mégaphorbiaie**, ce sont des prairies de hautes herbes (1,50m-2m), elles apparaissent le plus souvent suite au non-entretien : abandon de l'exploitation des prairies inondables, absence d'entretien des fossés ou des bords de rivières ...

Les zones humides côtières :

- **Estuaire**, est une zone de rencontre en le fleuve et la mer soumise au balancement des marées ;
- **Vasière**, c'est le point de départ du complexe estuarien, recouverte et découverte 2 fois par jour par les eaux saumâtres des marées.

[NB : La région d'Épernay est uniquement concernée par les eaux stagnantes et courantes, la mer n'étant pas présente sur le territoire.]

Les zones humides liées aux eaux courantes :

- **Prairie humide**, ce sont des surfaces herbeuses situées en zone alluviale, elles sont principalement alimentées en eau par les nappes alluviales et par les crues des rivières, et souvent soumises à des périodes d'inondation. Elles sont parfois exploitées (pâturage, fauche) ou laissées à l'abandon (devenant des mégaphorbiaie puis des boisements) ;

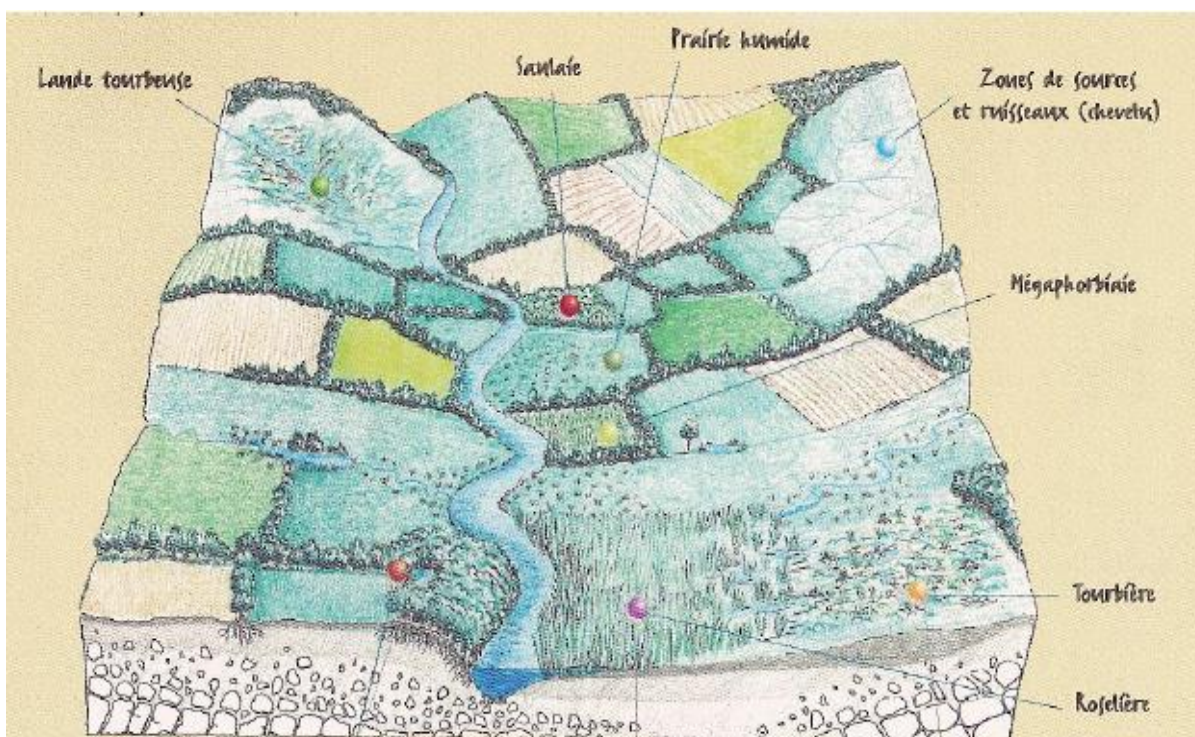


Figure 6 : Éléments de définition des zones humides tirés des milieux ou habitats végétaux (Source : Formation à la reconnaissance des zones humides. Association eau et rivières de Bretagne. Juin 2012)

- **Roselière**, c'est une zone en bordure de lacs, d'étangs, de marais ou de bras morts de rivière où poussent principalement des roseaux. Elle se développe sur un sol inondé souvent vaseux ;
- **Forêt alluviale**, souvent une forêt inondable ou partiellement inondée croissant sur une zone alluviale, souvent riveraine de cours d'eau. Les arbres les plus répandus sont les peupliers, saules, frênes et aulnes ;
- **Ripisylve**, c'est l'ensemble de formations boisées (généralement linéaires), buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve, la notion de rive désignant le bord du lit mineur du cours d'eau non submergé à l'étiage ;
- **Landes humides**, ce sont des formations végétales dominées par des sous-arbrisseaux, qui se situent en bas des versants ou en contact des tourbières. Elles occupent des sols humides minéraux (argile) ou organiques (tourbe), si la tourbe s'accumule sur quelques décimètres on peut parler de lande tourbeuse (liée aux eaux stagnantes).

Certaines zones humides ont été dégradées ou transformées pour les rendre exploitables. C'est par exemple le cas des peupleraies, notamment en contexte alluvial, qui ont été plantés afin d'attribuer une vocation sylvicole à ces espaces. La végétation caractéristique de ces zones peut être totalement absente ou se maintenir sur les marges de la zone dégradée.

En ce qui concerne les espèces listées à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008, voici un tableau non-exhaustif des espèces les plus facilement reconnaissables.

Arbre et arbuste	Plante
Aulne • <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. • <i>Alnus incana</i> (L.) Moench.	Impatiens • <i>Impatiens capensis</i> Meerb. • <i>Impatiens glandulifera</i> Royle. • <i>Impatiens noli-tangere</i> L.
Bouleau • <i>Betula alba</i> L. • <i>Betula nana</i> L.	Iris • <i>Iris pseudacorus</i> L. • <i>Iris sibirica</i> L. • <i>Iris xiphium</i> L.
Frêne • <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	Jonc • <i>Juncellus laevigatus</i> (L.) C. B. Clarke. • <i>Juncellus serotinus</i> (Rottb.) C. B. Clarke.
Peuplier • <i>Populus alba</i> L. • <i>Populus nigra</i> L.	Menthe • <i>Mentha aquatica</i> L. • <i>Mentha arvensis</i> L. • <i>Mentha cervina</i> L.

Saule • Salix acuminata Mill. • Salix alba L.	Rumex aquatique • Rumex aquaticus L.
	Séneçon aquatique • Senecio aquaticus Hill.
	Massette • Typha latifolia L. • Typha laxmannii Lepech. • Typha minima Funck.

Par ailleurs, des outils de protection réglementaires ont été mis en place pour limiter ou interdire des activités en fonction de leur impact sur l'eau et les milieux naturels, dont certains couvrent des zones humides :

- ZHIEP (Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier) et ZSGE (Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau). A ce jour, aucune zone n'a été délimitée en Champagne-Ardenne ;
- Les réserves, elles préservent la faune, flore, milieux, sols ... ;
- Le réseau Natura 2000, est un réseau européen destiné à préserver à long terme la biodiversité en Europe, en assurant le maintien ou rétablissement des habitats naturels et espèces. Il reconnaît et protège des habitats et espèces parmi lesquelles des habitats humides.

De plus, les inventaires scientifiques nationaux rassemblés par le Museum national d'histoire naturelle sont des outils de connaissance du patrimoine naturel et les premiers indicateurs de la richesse des habitats naturels. Ils renferment de nombreuses informations sur les zones humides. Ils sont de deux types :

- Les **Zones d'Intérêts Communautaire pour les Oiseaux** (ZICO). Elles correspondent à des territoires remarquables pour l'avifaune nicheuse, migratrice ou hivernante ;
- Les **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique** (ZNIEFF) : les ZNIEFF de type I sont des espaces à haute valeur écologique. Les ZNIEFF de type II correspondent à de vastes ensembles naturels, riches et homogènes, elles peuvent recouvrir des ZNIEFF de type I.

Eléments tirés du sol

Les **zones humides sont hydromorphes mais ce n'est pas réciproque**, un sol hydromorphe n'est pas forcément une zone humide. Un sol est dit hydromorphe lorsqu'il montre des marques physiques d'une saturation régulière en eau (temporaire ou permanente).

Une **coupe dans le sol ou un sondage à la tarière** permet d'identifier une ZDH par les caractéristiques suivantes :

- **Une couleur noire** : sols pseudo-tourbeux (histosols) riches en matières organiques (feuilles mortes, autres végétaux morts, en décomposition lente). Ils connaissent un engorgement permanent en eau, pauvre en oxygène qui retarde la décomposition des matières organiques ;

- **Des taches de couleur rouille** de pseudo-gley (sols rédoxiques ou rédoxisols) qui apparaissent dans les sols hydratés et oxygénés. Elles correspondent à du fer à l'état oxydé. Le sol n'est pas saturé en eau en permanence mais les traces de rouille subsistent en période sèche. La nappe phréatique remonte périodiquement et réhumidifie le sol ;
- **Des tâches claires de couleur grise** à gris-bleu ou gris-vert, de gley (sols réductiques ou réductisols). Elles correspondent à du fer à l'état réduit (Le sol est saturé en eau et en condition anoxique (sans oxygène). On est dans un sol humide, dont l'humidité est entretenue par la présence d'une nappe phréatique proche.

Figure 7 : Éléments de définition des zones humides tirés du sol (Source : Formation à la reconnaissance des zones humides. Association eau et rivières de Bretagne. Juin 2012)



[NB : L'outil pédologique doit être utilisé avec prudence car il prend peu en compte les évolutions récentes, ainsi le sol d'une zone humide asséchée peut conserver durablement des traces d'hydromorphie].

De plus, la géologie permet d'orienter la délimitation des zones humides, certaines strates géologiques sont connues comme étant des zones préférentielles.

Les sols ont des capacités de rétention différentes qui dépendent de leur texture (faible en sable, moyenne en argile, élevée en limon). Ainsi l'hydromorphie est due à la présence de couches peu perméables qui ralentissent l'infiltration de l'eau (ex : argiles, marnes ...).

On peut ainsi distinguer des sols aux textures plus ou moins favorables aux ZDH :

- Les formations géologiques favorables aux ZDH, à base d'argile, de grès, de limon et d'alluvions ;
- Les formations géologiques défavorables aux ZDH, à base de calcaire et de sable.

C. Fonctions des zones humides

Les fonctions des zones humides restent encore fortement méconnues, ces secteurs renvoient majoritairement une image négative avec une perception d'endroits humides, malsains et inutiles.

Ces milieux sont souvent détruits ou fortement dégradés (50% des milieux humides détruits au cours du dernier siècle), et bien que ce phénomène soit ralenti, il perdure encore notamment à cause de l'exploitation intensive de ces milieux, du développement urbain qui empiète et fragmente le paysage, des pollutions causées par les activités humaines, les aménagements hydrauliques et le pompage d'eau, les changements climatiques et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes.

Les rôles que jouent ces zones sont multiples et grâce au processus naturel de ces milieux elles assurent des fonctions :

❖ Hydrologiques

Elles disposent d'une capacité de stockage des eaux superficielles ou souterraines et ainsi influent sur la régulation des niveaux d'eau (inondations), diminuent l'érosion, améliorent le soutien des cours d'eau en période d'étiage et la régulation des vidanges aquifères.

Par le biais de deux mécanismes :

- **L'effet d'étalement**, qui provoque un abaissement de la ligne d'eau grâce à l'expansion des crues, elles constituent une protection naturelle contre les inondations.
- **L'effet éponge**, qui permet de stocker un certain volume d'eau qui peut être restitué. En période de crue ces zones se chargent en eau qui sera restituée durant les périodes sèches.

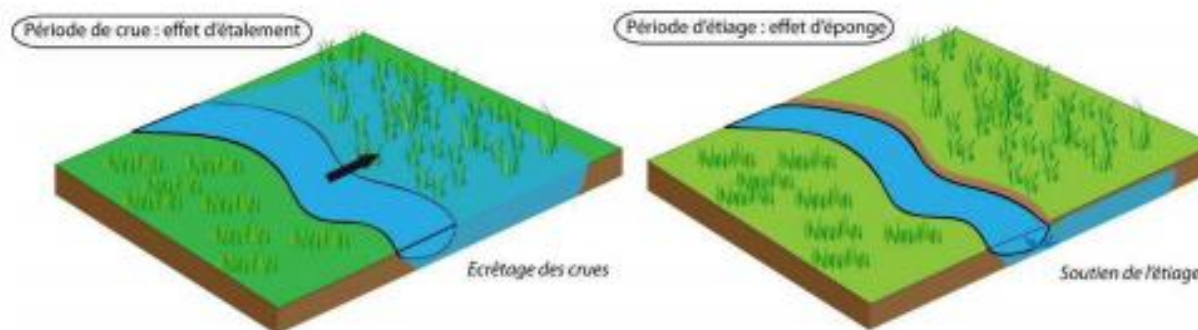


Figure 9 : Effet d'étalement et d'éponge des zones humides (Source : Diagnostic environnemental des zones humides sur la commune de Sillé-le-Guillaume. Impact et environnement. Juillet 2013)

❖ Biogéochimiques

Le passage de l'eau dans les zones humides leur permet d'assurer des fonctions épuratrices, de par leurs caractéristiques particulières ces secteurs permettent d'améliorer la qualité des eaux en assurant la transformation des apports solides et dissous (ex : engrais, produits phytosanitaires...).

❖ Réservoirs de biodiversité

D'un point de vue écologique, ces zones sont des écosystèmes riches et complexes, qui abritent de nombreuses espèces rares animales et végétales, et dont la préservation de ces milieux dépend leur existence. Tout en jouant un rôle primordial de corridor écologique.

La préservation des zones humides permet aussi de rendre des services :

- Un service d'approvisionnement permettant l'alimentation en eau potable, la production de biomasse ... ;
- Un service de régulation concernant la prévention des risques d'inondation, l'amélioration et le maintien de la qualité des eaux, la régulation de l'érosion et la formation des sols, l'atténuation locale des effets de la sécheresse ;
- Un service culturel consistant en la préservation d'un riche patrimoine paysager, en la possibilité de création d'un espace de tourisme, et en la création d'aménagements récréatifs.

D. Méthodologie employée pour la réalisation du pré-diagnostic et recommandations pour la réalisation d'une étude pédologique et biologique à l'échelle du SCOT

Pour réaliser le pré-diagnostic, l'approche se fait en deux phases :

- **Analyse cartographique**
- **Analyse sur site**

La **phase d'analyse cartographique** consiste à croiser les différentes études et données pour vérifier chacun des critères permettant d'exclure certains secteurs ne correspondant pas aux caractéristiques des zones humides, puis de découper le territoire des communes en zones relativement homogènes pour aller sur le terrain.

Ensuite, la **phase d'analyse sur site** consiste à caractériser le type de végétation, le niveau d'humidité du sol, et différencier les endroits où il n'y a aucun doute sur l'absence des caractéristiques des zones humides ou à dominantes humides (les zones urbanisées), des zones potentiellement humides (les zones semi-urbanisées ou non-urbanisées).

Tout d'abord avant d'analyser chaque critère, il est préférable de s'aider d'une cartographie des zones humides si une étude a déjà été réalisée (ex : SDAGE).

Pour le **critère hydrobiologique**, on vérifie la présence d'eau temporaire ou permanente, en localisant les cours et étendues d'eau, les zones de crues du bassin de la Seine (données pouvant être complétées par le PPRI) et les remontées de nappe (BRGM).

Elle peut être complétée par l'analyse de carte topographique, selon le dénivelé certains espaces peuvent stocker de l'eau pluviale, les zones basses du paysage ont une plus forte probabilité de présenter des sols de zones humides. Toutefois elles peuvent également exister en position de versants ou plateaux, cette observation donne une indication à vérifier par une observation directe sur le terrain.

Pour les **critères pédologiques et biologiques**, selon l'arrêté du 24 juin 2008, pour considérer une zone comme humide, il est nécessaire de vérifier si elle présente les caractéristiques pédologiques et de végétation qui sont listées à l'annexe 2.2 du présent arrêté : sols de types hydromorphes et espèces végétales typiques de ces zones.

On ne dispose pas de cartes pédologiques, ni de matériel permettant de réaliser des sondages sur le terrain, ni les connaissances et moyens à disposition permettent de réaliser la méthode définie dans l'annexe 2.2 (sondage pédologique d'une profondeur de l'ordre d'1,20 mètre, identification et quantification des espèces à déterminer en priorité en période de floraison).

La vérification de ces critères est à approfondir via une étude ultérieure, car une analyse des espèces végétales permet de s'affranchir des doutes sur certains secteurs disposant d'une végétation abondante. Quant à l'analyse pédologique, elle permet d'identifier des zones humides potentielles sans végétation hygrophile, ni inondation régulière mais avec des sols hydromorphes,

Pour valider ces critères, on analyse d'abord les cartes géologiques, elles sont une autre source d'information permettant d'orienter et guider la délimitation des zones humides, les formations géologiques permettent de localiser les zones préférentielles des zones humides. Elle donne une indication mais ne remplace pas un examen pédologique renseignant la nature du sol.

De plus, on peut croiser nos observations avec les cartes des secteurs ZNIEFF et Natura 2000. Bien qu'ils soient composés de milieux hétérogènes où la composante humide n'est pas forcément mise en avant, ces données sont utiles à titre informatif, afin de savoir si des éléments rares ou remarquables en lien avec les zones humides ont été observés sur ces secteurs.

Ensuite, une analyse simple est réalisée, visant à confirmer si les terrains sont urbanisés ou aménagés d'une manière que la présence de zones humides est impossible, et dans le cas des parcelles disposant d'une végétation luxuriante la recherche d'espèces indicatrices d'un sol humide.

Les résultats obtenus par le biais de ces analyses sont ensuite retranscrits sur carte dont 3 ensembles sont définis :

1. Les zones dont le caractère humide est certain grâce aux données accumulées ;
2. Les zones à dominante humide où le doute persiste et une analyse ultérieure est nécessaire afin de mieux les délimiter ;
3. Les zones fortement anthropisées ne pouvant disposer de caractéristiques humides.

II. Analyse cartographique

A. La cartographie du SDAGE – zones humides et zones à dominante humide

La cartographie du SDAGE réalisée par la DREAL Champagne-Ardenne, définit des secteurs ayant une probabilité de présence de zones humides (zone à dominante humide) pour laquelle le caractère humide au titre de la loi sur l'eau ne peut pas être certifié à 100%. Cette cartographie possède un caractère indicatif, elle ne constitue pas pour autant une représentation exhaustive des zones humides du territoire de Plivot.

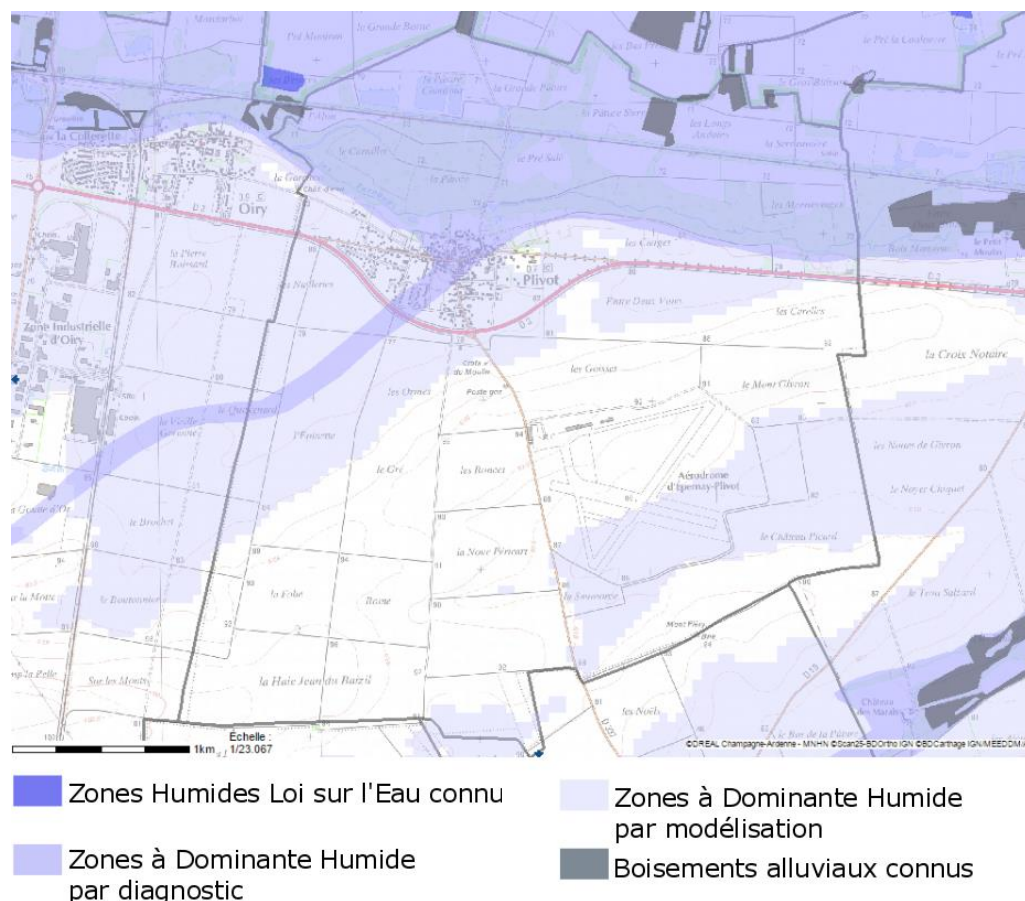
L'objectif du présent pré-diagnostic est de préciser les secteurs susceptibles d'être réellement humide grâce au recoupement de données cartographiques, mais également d'analyse sur sites.

La commune de Plivot est concernée par le périmètre de zones à dominante humide (ZDH), notamment :

- Les **zones à dominante humide définie par diagnostic**. Le périmètre concerné est celui de la vallée de la Marne, ainsi qu'un axe représentant possiblement un ancien cours d'eau ou ru qui traverse le bourg.
- Les **zones à dominante humide définie par modélisation** qui englobe également une partie de la plaine de la Champagne Crayeuse (zone de l'aérodrome et sud-est du bourg)

Le territoire est également concernée par des zones humides dites « loi sur l'eau » qui se superpose sur des secteurs de boisement alluviaux.

Figure 8 : Localisation des zones humides par la DREAL (Source : CARMEN – DREAL Champagne-Ardenne)



C. Aléa inondation – Plan de prévention des risques en cours d'élaboration

Une partie de la commune est soumise à des aléas inondation (crues). Le plus haut niveau de crues analysé est celui représenté par le trait bleu au nord du bourg. Selon la carte, aucune construction du bourg ne se situe dans le périmètre de crue centennale.

Les zones d'aléa inondation indiquées sont localisées dans la vallée de la Marne. La zone d'aléa fort est dans la partie non-urbanisée. Quelques zones bâties sont localisées en aléa faible et moyen.

Une partie du nord du bourg est située en aléa exceptionnel correspondant à une crue théorique si la digue du Lac du Der se brisait.

Des zones humides potentielles peuvent être présentes dans la zone inondable.

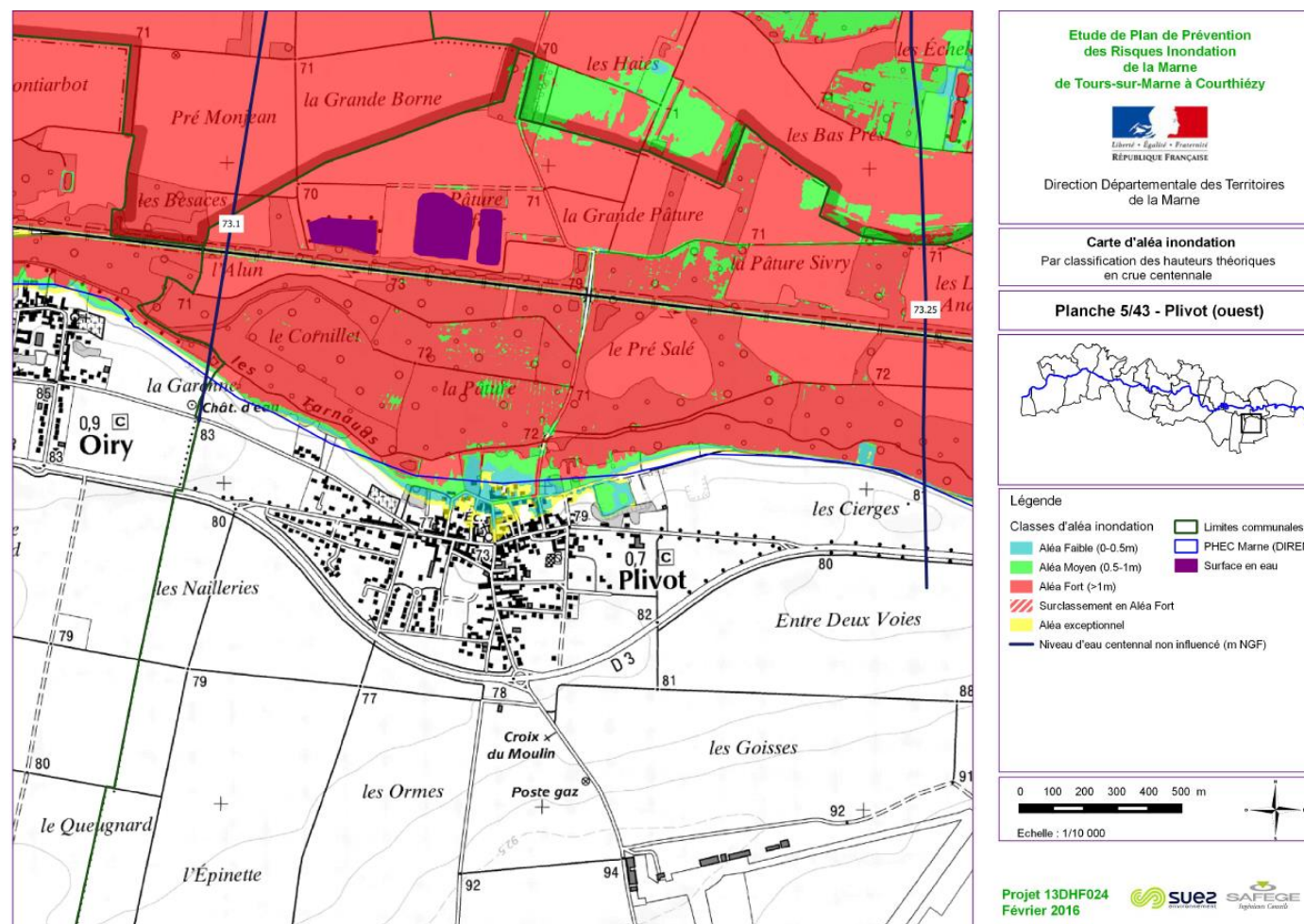


Figure 10 : carte d'aléas inondation à Plivot (Source: DDT Marne)

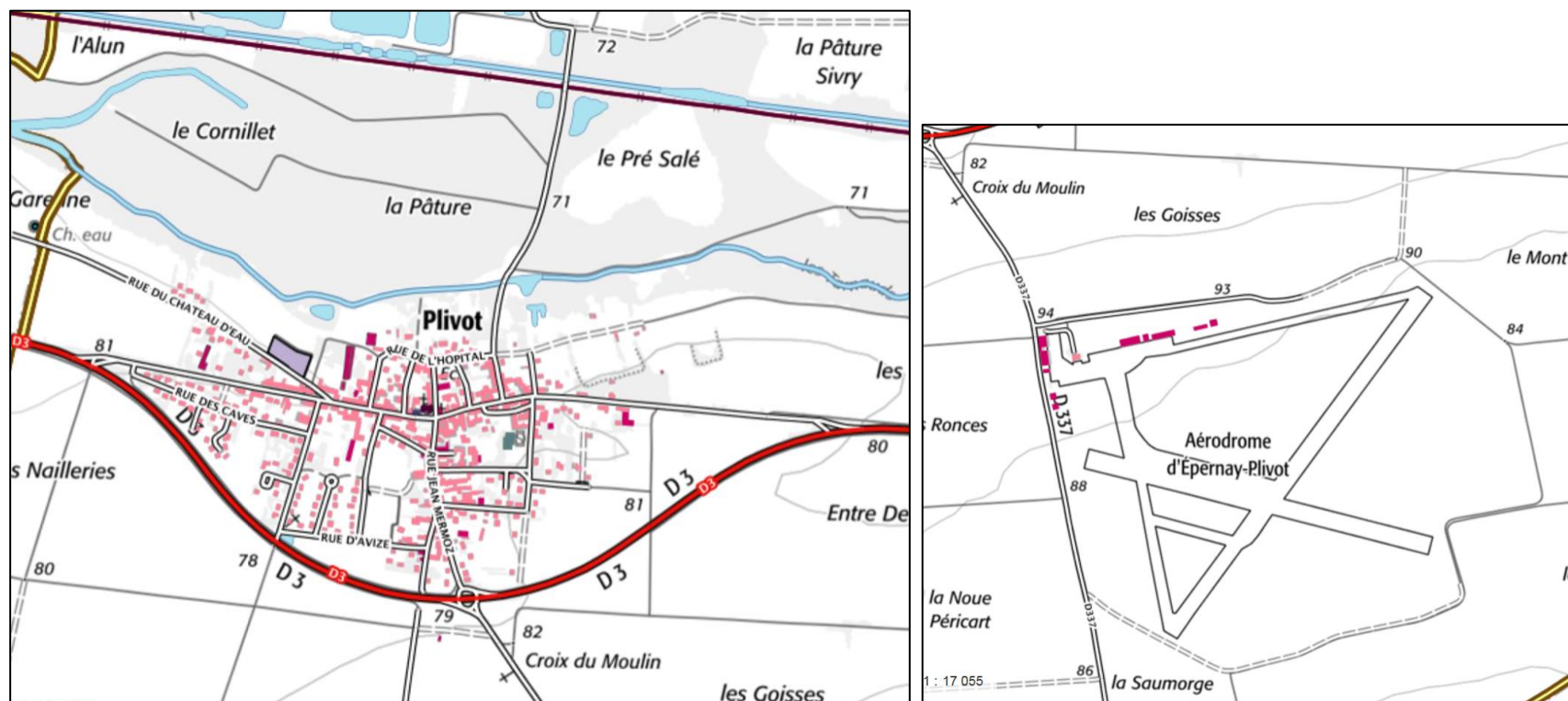
D. Les zones bâties : constructions et infrastructures

Les zones bâties et infrastructures ont fait l'objet d'une transformation de la nature de leur sol. La végétation au sol y est inexistante. Le creusement de fondations entraîne la disparition de l'humus présent en surface.

L'ensemble des zones présentes sur la carte ne peuvent être des zones humides du fait de leur artificialisation.

Par ailleurs, le terrassement et le remblaiement accompagnant la création de constructions sur les espaces de plaines terres peut également avoir pour effet de supprimer une zone humide. Ces éléments seront détaillés dans l'analyse de site.

Figure 11 : Surface artificialisée à Plivot - le bourg et le terrain d'aviation:



E. Carte géologique

A la base de la stratigraphie du secteur de Plivot se trouve les couches du crétacée supérieur, constituées par la craie blanche du Campanien.

Nous avons de la base vers le sommet :

1. La zone de la vallée de la Marne qui est constituée de matériel détritique² (alluvions) composée de craie remaniée mêlée de cailloux de calcaire et de graveluches remaniées. Plusieurs carrières et anciennes carrières (gravières) sont présentes dans ce secteur.
2. La rive gauche du lit majeur de la Marne. Le matériel n'est pas sensiblement différent de celui de la haute terrasse : graveluches de craie lavée et petits galets du Jurassique avec passées limoneuses jaunes.
3. La plaine agricole est constituée de craie blanche du Sénonien (C5-C6) qui a pour caractéristique d'être tendre et poreuses.
4. Il est à noter la présence de colluvions (CF) qui sont des calcaires provenant du lessivage des limons et des argiles des plateaux. **Ce secteur correspond au secteur de zones à dominante humide par diagnostic établi par la cartographie du SDAGE.**

La présence de ZDH sur les sols d'alluvions est probable, car ceux-ci sont marqués par l'existence de fortes fluctuations du niveau de la nappe et la circulation des eaux souterraines. De plus, en comparant avec la carte des ZDH de la DREAL, il semble y avoir une corrélation entre la localisation des alluvions et colluvions et la localisation des zones humides identifiées.

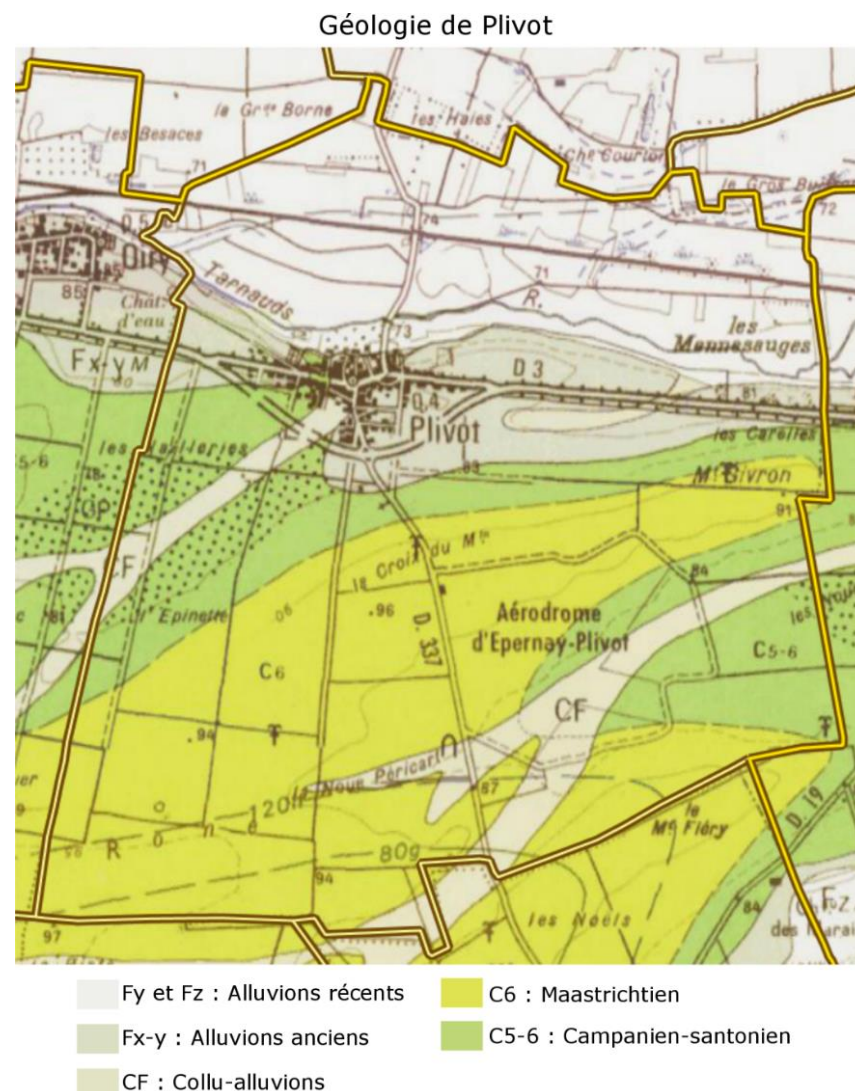


Figure 12 : carte géologique de Plivot

² Roches sédimentaires composées d'au moins 50% de débris rocheux transportée par le cours d'eau.

F. Inondation dans les sédiments

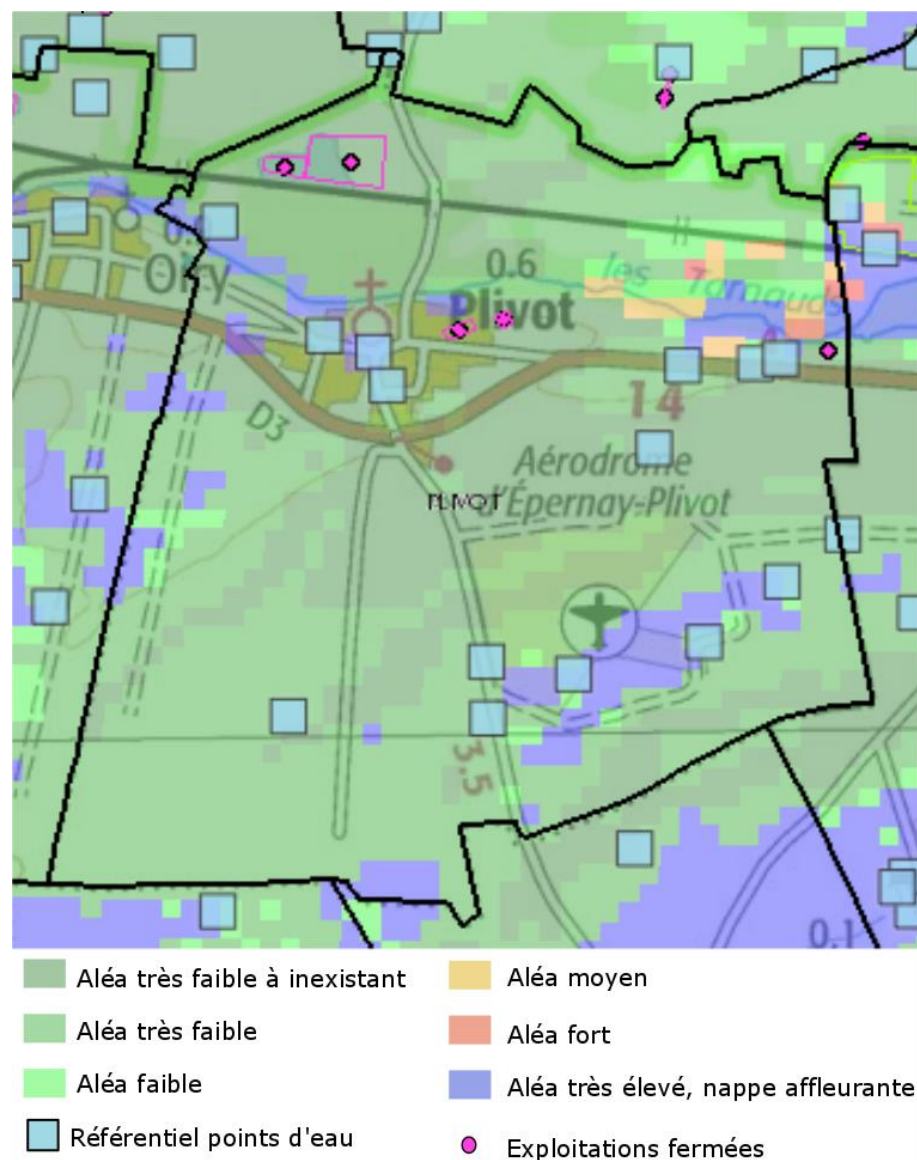
Le sous-sol calcaire poreux de la plaine de la Champagne Crayeuse abrite une des grandes nappes aquifères d'Europe d'une surface de 9600 km². Cette situation particulière permet le forage pour l'irrigation des cultures, notamment à Plivot où l'on dénombre 15 forages en 2015.

La commune est concernée par des aléas concernant les risques d'inondation dans les sédiments – nappe affleurantes. Ils sont situés :

1. Au sud du centre bourg,
2. Sur la partie nord de l'aérodrome,
3. A l'est vers une ancienne carrière située le long de la route départementale.

Des zones humides potentielles peuvent se trouver dans les secteurs de remontée de nappes.

Figure 13 : Inondations dans les sédiments et activités de carrières (Source : site internet Info Terre, BRGM)



G. Carte de l'Etat-major

La carte de l'Etat-major sur la période 1820-1866 recense des zones humides (en bleu).

A la différence de la cartographie réalisée par la DREAL, la carte d'Etat-Major indique que seule la partie située au nord de la rivière des Tarnauds, est humide, à l'exception d'un secteur situé à l'est du bourg.

Figure 14 : Carte de l'Etat-Major 1820-1866 (Source : Géoportail)



H. Zone naturelle identifiée et inventoriée

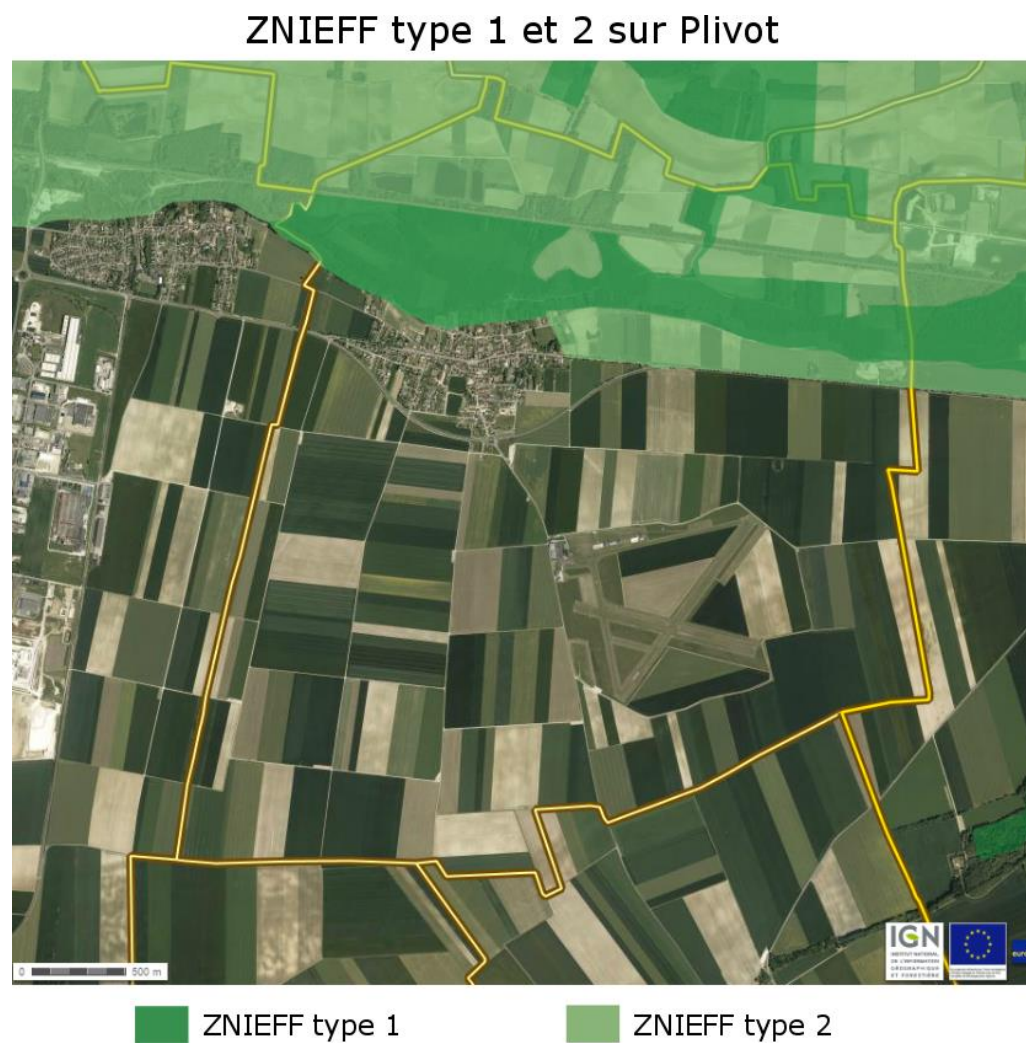
Le territoire compte deux inventaires :

1. une ZNIEFF de type 1
2. une ZNIEFF de type 2

Les secteurs concernés sont dans la vallée de la Marne.

Ils recueillent des informations sur les habitats naturels situés au nord de la commune pouvant aider à l'identification de zones humides.

Figure 15 : Localisation des zones naturelles



Résumé

Après l'analyse cartographique, deux secteurs de zones humides potentielles sont identifiés :

1. LA VALLEE DE LA MARNE JUSQU'A LA LIMITE NORD DU BOURG

Ce secteur est présent dans la cartographie du SDAGE. Il correspond à la vallée alluviale de la Marne et des affluents. L'altitude y est plus faible que sur le reste de la plaine de la Champagne Crayeuse. Les aléas d'inondation et de remontées de nappes, le sous-sol poreux, favorisent la stagnation de l'eau dans ce secteur sur une partie de l'année.

La cartographie de l'Etat-major dressée au 19^e siècle identifie ce secteur comme humide.

Au niveau de la végétation, deux secteurs d'inventaires ont démontré une richesse faunistiques et floristiques à protéger.

2. LA ZONE DE L'AERODROME

Ce secteur présente un potentiel de zone humide du fait d'un aléa fort de remontée de nappes dans ce secteur. Des témoignages d'habitants nous indiquent que des nappes affleurent dans ce secteur.

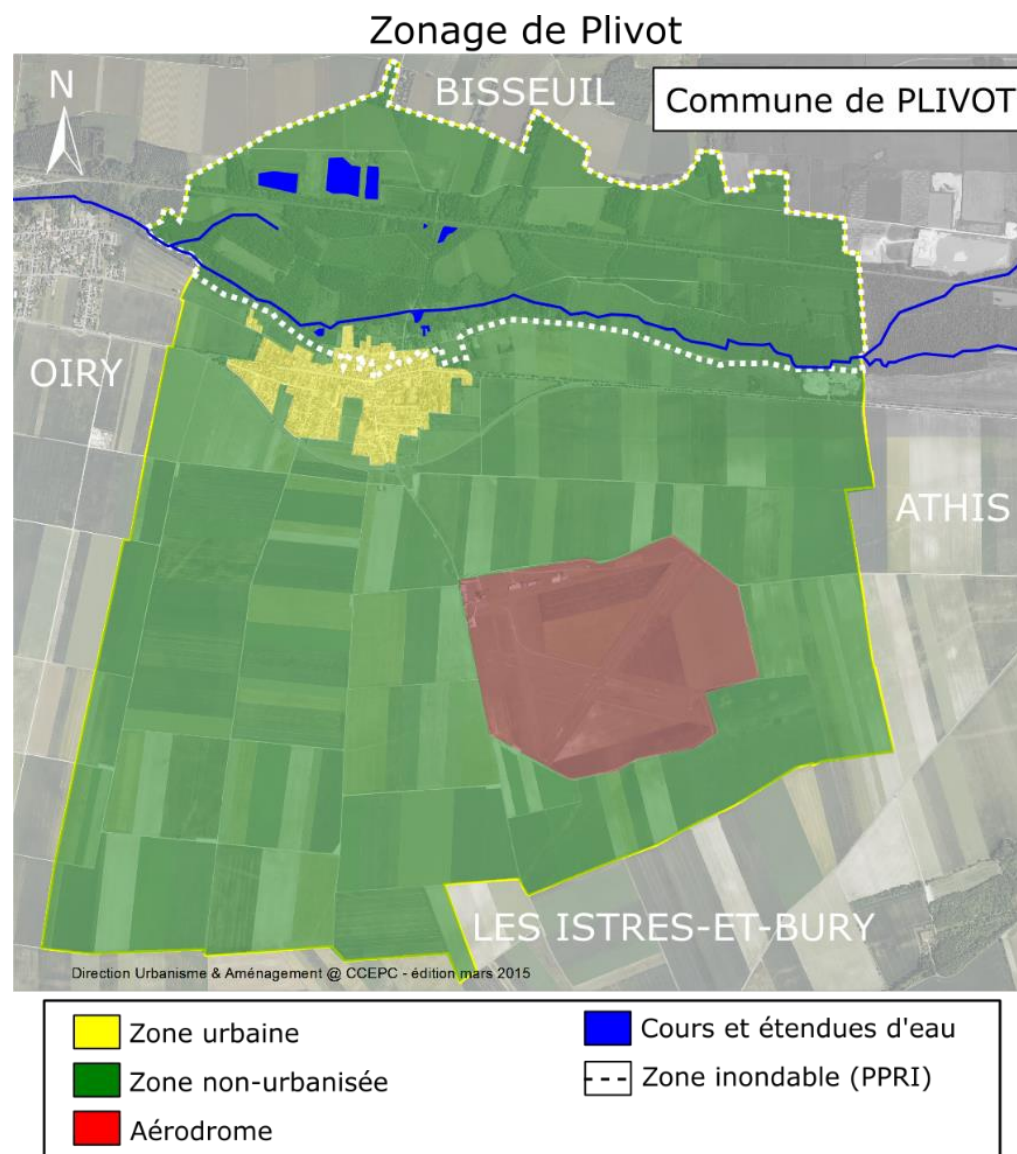
III. Analyse sur site

L'analyse de site de la commune de Plivot est effectuée en trois zones :

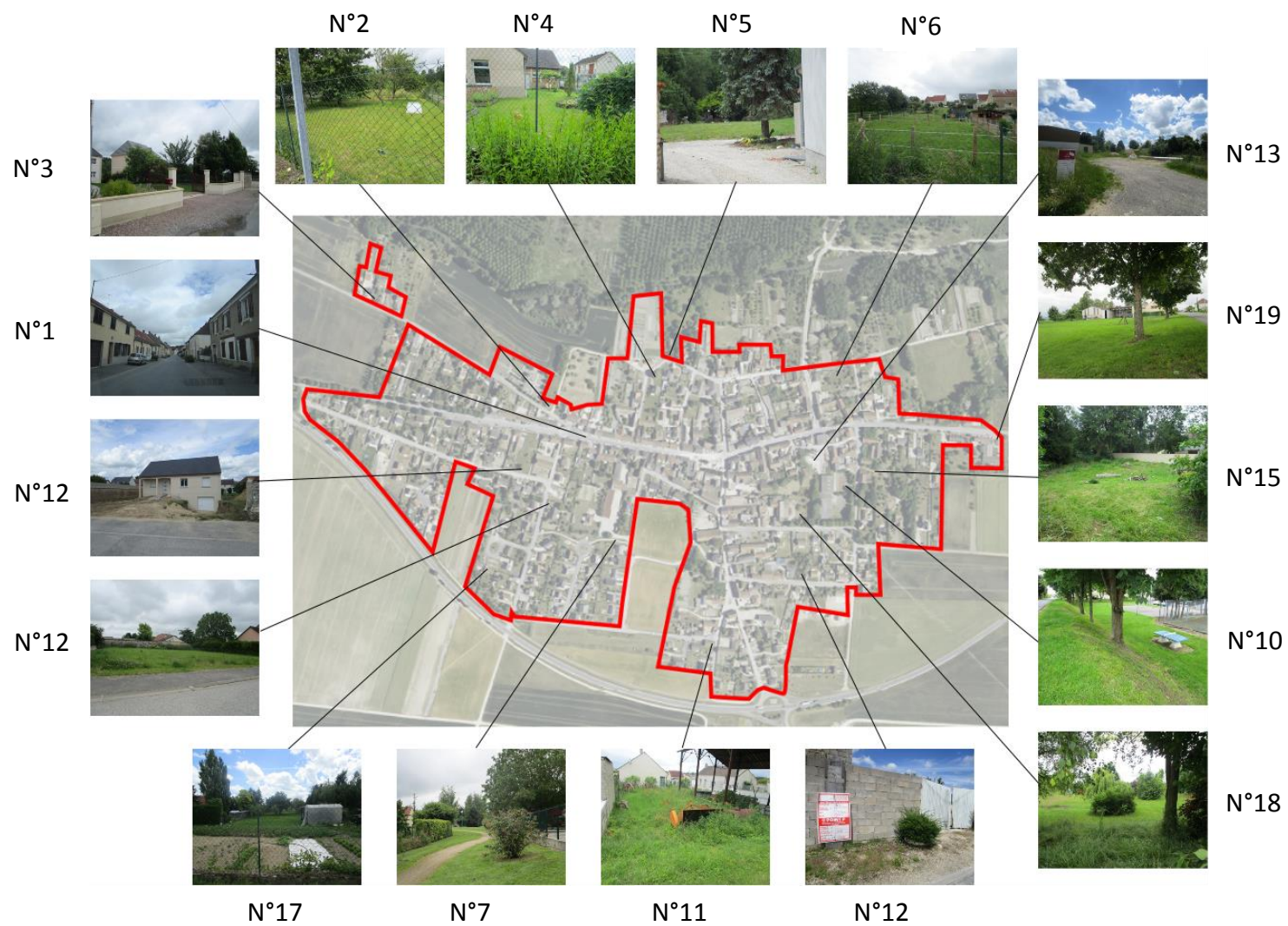
- La zone dite urbaine ;
- La zone dite non-urbanisée ;
- Le terrain d'aviation.

Les secteurs qui ont fait l'objet d'une étude de terrain sont localisés :

- dans les secteurs à enjeux d'urbanisation (autour du bourg) dans la zone urbaine et dans la zone non-urbanisée
- sur le site de l'aérodrome



A. La zone urbaine



La zone urbaine est composée du tissu urbain du vieux bourg avec une densité forte et peu d'espaces de plaines terres et des extensions urbaines après 1960 composées principalement des maisons individuelles avec jardin. La partie nord de la zone urbaine est située en zone inondable.

La rue du Maréchal de Lattre est l'axe secondaire qui traverse la commune. **Cet espace ne peut être une zone humide du fait de l'imperméabilisation des sols.** Au nord les quelques endroits où la végétation est présente se trouvent des jardins des maisons pavillonnaires (Images 2-3-4). **Ces jardins ne peuvent pas former une zone humide car ils ont fait l'objet de travaux d'aménagement modifiant la nature du sol.**

N°1



N°2



N°3



N°4



Un doute subsiste sur certains espaces verts situés en zone inondable et notés dans le SDAGE. L'image n°5 montre un fond de jardin proche de la rivière et situé dans la vallée inondable qui longe la rivière. Ce secteur est couvert par la ZNIEFF. **Ces espaces présentent un potentiel de zones à dominante humide.**

Un autre jardin en bas de pente (Image 6) utilisé comme pré pour des chevaux ne peut présenter un potentiel de zone à dominante humide du fait de sa topographie marquée par une pente nord-sud.

N°5



N°6



Le sud de la commune au-delà de la rue du Maréchal de Lattre est partiellement couvert par la cartographie du SDAGE. Il n'est pas recensé comme secteur présentant une faune et une flore riche, ni comme secteur inondable. Le secteur de l'église est identifié comme secteur de nappes affleurantes.

La majorité du secteur est urbanisé, les quelques espaces verts présents sont entretenus et aménagés (Images 7-8-9-10-11), et de nombreux espaces libres sont en cours d'urbanisation ou ont été urbanisés il y a peu de temps. (Images 12-13-14). Sur cette zone, le lotissement d'Ettlingen dont les constructions possèdent des garages en sous-sol a été édifié dans les années 2000. Aucune nappe en sous-sol n'a été décelée lors du creusement des fondations. **Ce périmètre est exclu de la zone à dominante humide.**



N°12



N°13



N°14



On recense aussi quelques dents creuses incluses dans la cartographie du SDAGE qui ne possèdent pas de végétations présentes sur les zones humides ou qui sont entretenues ou qui font l'objet de travaux. **Les espaces suivants sont exclus de la zone à dominante humide.**

- **Des dents creuses (Image 15-16-17) ;**

N°15



N°16

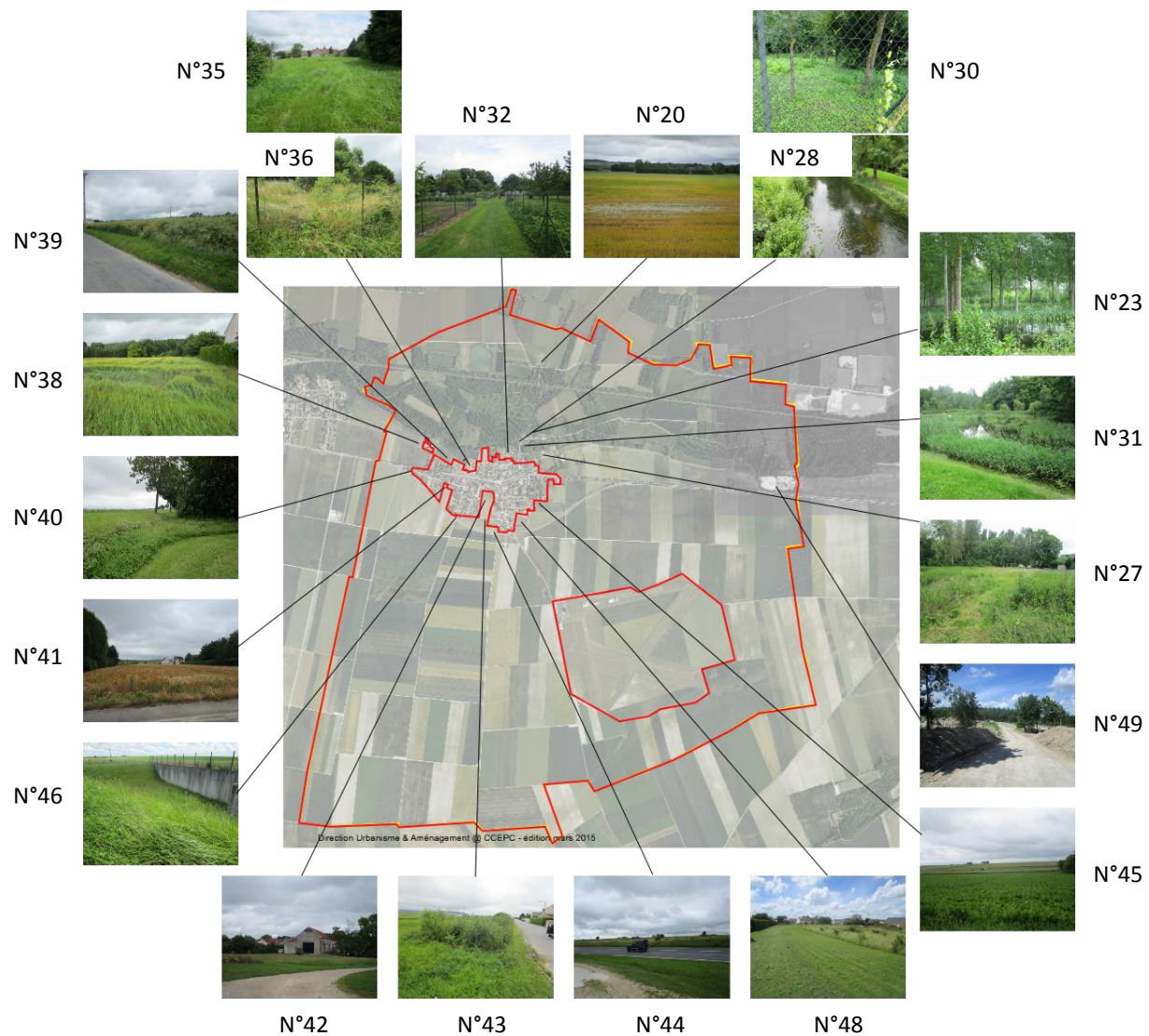


N°17



- Une parcelle de jardin avec un saule pleureur (Image 18) a fait l'objet d'une modification de son sol. Il pourrait s'agir d'une ancienne zone humide.
- Un terrain en périphérie de la zone urbaine possède une végétation abondante avec un saule pleureur. Néanmoins, il n'est pas situé dans un secteur de remontée de nappes et ne présente pas de végétation de type zone humide. Ce sont des espaces verts entre les champs et habitations (Image 19). **Cet espace est exclu de la zone humide potentielle.**





B. La zone non-urbanisée

La zone non-urbanisée étudiée correspond aux espaces naturels et agricoles situés à proximité des espaces urbanisés dans la vallée de la Marne et sur la plaine de la Champagne Crayeuse. Ces secteurs possèdent des enjeux en termes d'aménagements.

La vallée de la Marne est classée en zone à dominante humide dans la cartographie du SDAGE. Des zones humides dites « loi sur l'eau » sont également présentes dans ce secteur ainsi que des boisements alluviaux.

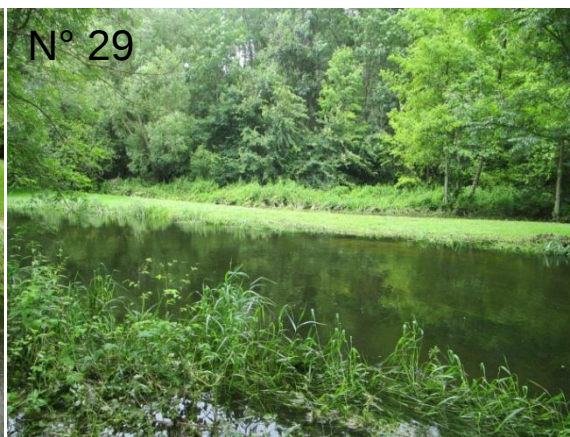
La plupart des boisements, champs et cultures (Images 20-21-22-23) sont saturés en eau le jour de la vérification sur le terrain. Les espaces forestiers inondés sont peu voir pas aménagés, avec des chemins piétonniers et un espace de pique-nique (Images 24-25). Les champs et prairies, bien qu'exploités, sont également inondés ou saturés en eau y compris ceux à la limite de la zone urbanisée (Images 26-27).

D'après l'analyse cartographique et l'analyse de terrain, la probabilité d'avoir des zones humides est forte, en particulier le long du cours d'eau.





Des espèces végétales aquatiques et des saules pleureurs pour les parcelles qui longent la rivière et les étangs (Images 28-29-30) et au niveau du Gué du Pré Salé (Image 31), caractéristiques des zones humides.





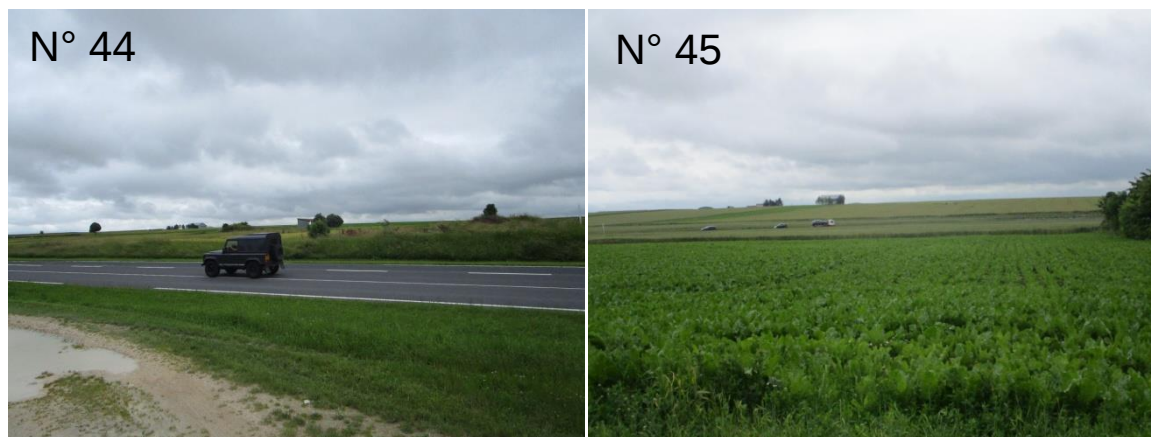
Les potagers (Images 32-33) entre les Tarnauds et la zone urbanisée dont certains endroits sont peu entretenus (Image 34 sont potentiellement humide.

Certaines parcelles peu aménagées, boisées à certains endroits, (Images 35-36-37) sont en partie classées en zone inondable. Les nappes phréatiques à cet endroit sont classées comme « aléa très élevé », laissant supposer la présence de zones humides. **La vérification sur le terrain montre que la probabilité d'avoir une zone humide se localise sur la partie basse des terrains à proximité de la rivière.**



En dehors de la zone inondable, on retrouve principalement des champs et prairies (Images 38-39-40-41-42-43-44-45), dont une partie est classée comme zone potentiellement humide dans la cartographie du SDAGE. Ces secteurs sont à exclure car il n'y a pas de cours d'eau proche et les nappes phréatiques sont en « aléa faible » ou « très faible » sur la majorité de la zone non-urbanisée couverte par le SDAGE. **Par ailleurs, les forages réalisés dans le cadre du lotissement d'Ettlingen ont démontré qu'il n'existe pas de nappes phréatiques à faible profondeur dans le secteur.**





Un bassin d'orage a été creusé créant une topographie propice au stockage de l'eau et à la présence de zone humide (images 46-47). Néanmoins, cet espace est en partie bétonné. Par ailleurs, le bassin est peu utilisé. **La probabilité d'une zone humide est ainsi exclue.**



Un terrain sur la partie sud-est est en cours d'urbanisation (Image 48), **ce qui exclut la zone humide.**

Il existe quelques zones où l'aléa est plus élevé, notamment aux alentours d'activité de boyage et de concassage de matériaux à l'est (image 49). **La modification de la nature du sol de ce secteur exclue une zone humide potentielle.**



N° 50



N° 51



N° 52

A. Le terrain d'aviation

Le terrain d'aviation est peu aménagé, et dispose uniquement de quelques bâtiments au nord des pistes (image 50).

La partie sud, peu aménagée (images 51-52), est classée en zone à dominante humide dans le SDAGE. Le secteur est classé comme aléa très élevé de remontée de nappes. Par ailleurs, le témoignage des élus indiquant avoir vu des nappes affleurantes atteste de la présence d'une zone humide potentielle dans ce secteur.

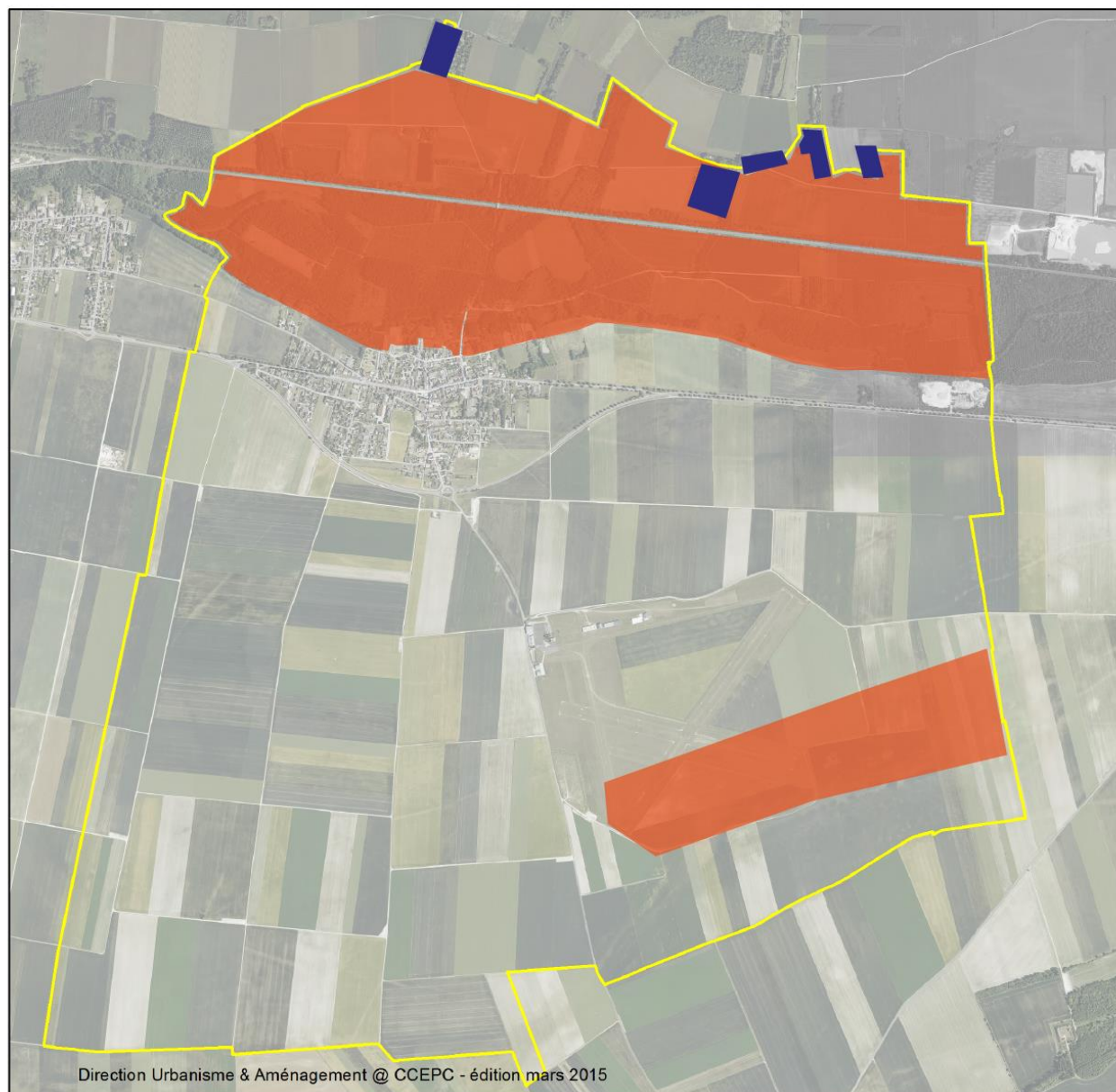
IV. Bilan du pré-diagnostic

L'analyse cartographique démontre la présence de zones humides dites « Loi sur l'eau » dans la vallée de la Marne.

L'analyse cartographique et de terrain démontre :

- une forte probabilité de zone humide sur la partie nord de la commune, correspondant à la vallée de la Marne. Les sols de ce secteur, situés en zone inondable, sont régulièrement saturés en eau. On y retrouve plusieurs cours et étendues d'eau. Les seules zones qui peuvent être exclues dans ce secteur correspondent aux infrastructures ferroviaires et routières.
- une probabilité de zone humide sur la partie sud du terrain d'aviation.

Le pré-diagnostic démontre qu'il existe peu de potentiel de zone humide sur la partie urbanisée à l'exception de secteurs de fonds de jardins à proximité directe ou dans la vallée de la Marne. L'étude de terrain, l'analyse cartographique et les forages effectués lors de la construction du lotissement d'Ettlingen situé à proximité du bourg dans la plaine de la Champagne Crayeuse excluent la probabilité de zone humide.



Pré-diagnostic zone humide



-  Zones humides « Loi sur l'eau » et boisements alluviaux connus
-  Zones humides potentielles

Zoom sur le bourg

