Note technique

Expertise zones humides sur les futures zones à urbaniser dans le cadre de la révision du PLU

Commune déléguée de Châteauneuf sur Sarthe (49)

Janvier 2021

SOMMAIRE

1 Introduction 3

2 Méthodologie 4

2.1 La flore 4

2.2 Le sol 5

2.3 Méthode de délimitation 6

3 Inventaire complémentaire sur les secteurs de projet 8

3.1 A l'Ouest dans le prolongement du Parc d'activités Saint Jean (D770) : Zone 1AUY (8,35 ha) – vocation activités économiques : OAP 1 8

3.2 A l'est de la route de Juvardeil : Zone 1AU (2,3 ha) – vocation habitat/activité/équipements : OAP 3 12

3.3 Au sud des terrains de sports : Zones 2AU (4 ha) 15

4 Conclusion 19

Réalisée par :

DMEAU SARL
S.MOREAU
PA de la Chauvelière
35150 JANZE
02 99 47 65 63
s.moreau@dmeau.fr

1 INTRODUCTION

Dans le cadre de la révision générale du PLU de Châteauneuf sur Sarthe, un inventaire des zones humides vient compléter le diagnostic environnemental sur les secteurs potentiellement ouverts à l'urbanisation.

La recherche des conditions hydromorphes est ici menée de manière plus précise (niveau Loi sur l'eau) que lors d'un inventaire communal afin de rechercher s'il existe des parcelles humides dans ces enveloppes urbanisables à terme.

3 secteurs ont ainsi fait l'objet d'un retour terrain le 14 octobre 2020 et le 4 janvier 2021, journées marquées par des averses :

- A l'Ouest dans le prolongement du Parc d'activités Saint Jean (D770) : Zone 1AUY (8,35 ha) – vocation activités économiques
- A l'est de la route de Juvardeil : Zone 1AU (2,3 ha) – vocation habitat/activité/équipements
- Au sud des terrains de sports : Zones 2AU (4 ha)

Figure 1 : localisation des 3 zones à urbaniser (zones AU)

2 METHODOLOGIE

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

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

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

L'arrêté du 24 juin 2008 amendé au 1er Octobre 2009 précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides. Il présente également une méthodologie détaillée pour le travail de terrain.

2.1 LA FLORE

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

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

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

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

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

2.2 LE SOL

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

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

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

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

Traits rédoxiques légers

Traits rédoxiques marqués

Traits réductiques marqués

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

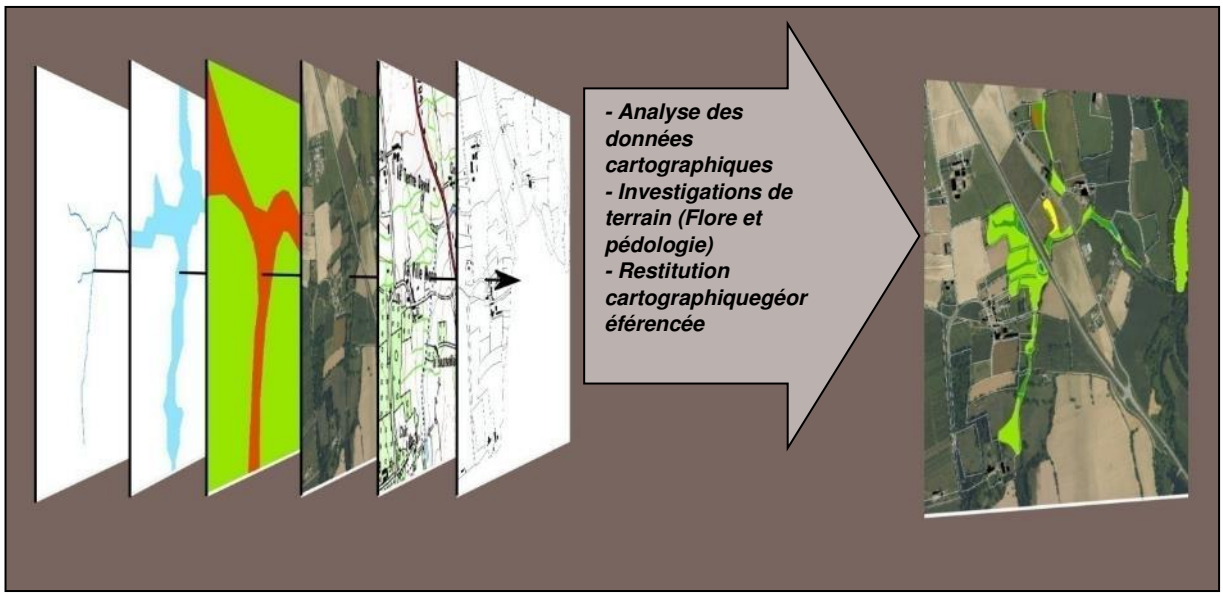
Les sondages pédologiques doivent être situés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide pour une délimitation au plus près des critères de sol. La précision reste cependant limitée (plusieurs mètres) au regard du caractère ponctuel des données sur la nature du sol, et du caractère graduel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

2.3 METHODE DE DELIMITATION

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

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

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



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

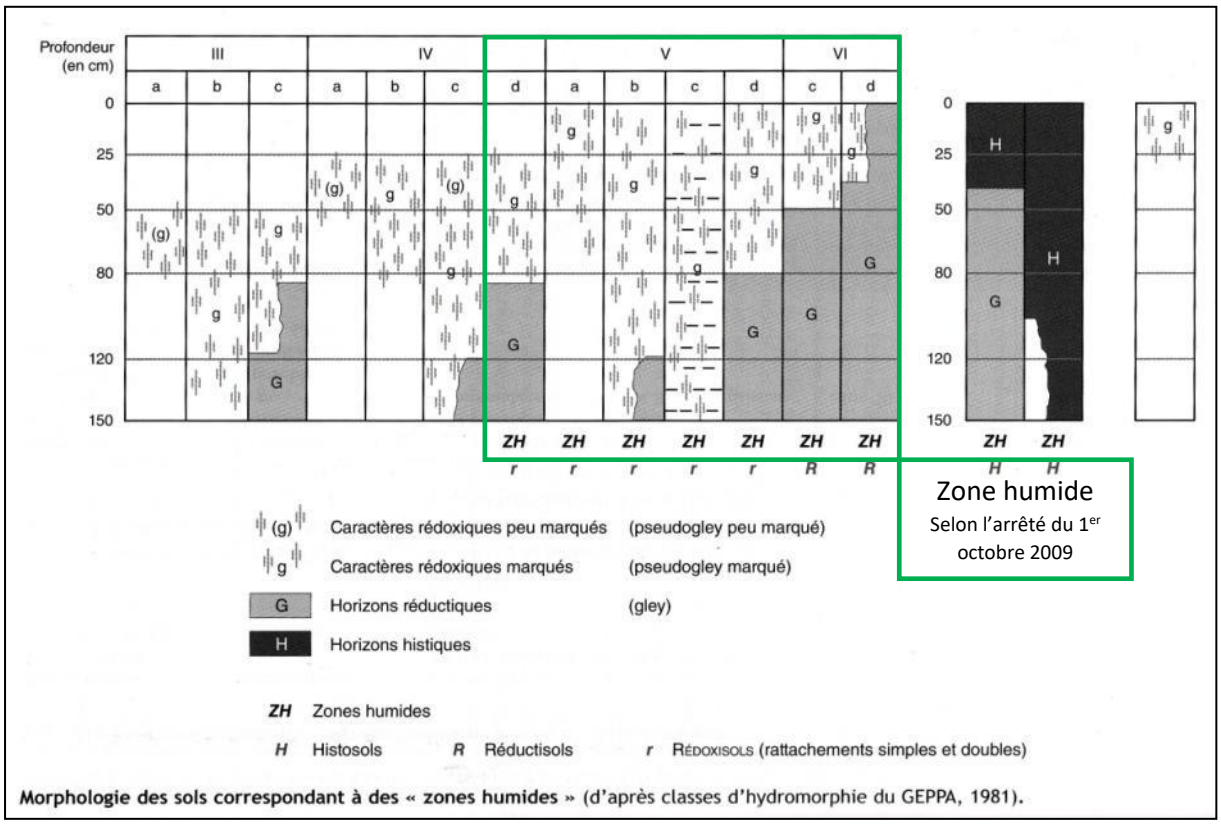
> Si plus de 50 % des espèces, représentant au moins un recouvrement cumulé de plus de 50% du sol, sont hygrophiles, la flore est considérée comme caractéristique d'une zone humide.

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

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

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

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



Morphologie des sols correspondant à des « zones humides » (d'après classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981).

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

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

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

3 INVENTAIRE COMPLEMENTAIRE SUR LES SECTEURS DE PROJET

3.1 A L'OUEST DANS LE PROLONGEMENT DU PARC D'ACTIVITES SAINT JEAN (D770) : ZONE 1AUY (8,35 HA) – VOCATION ACTIVITES ECONOMIQUES : OAP 1

Ce secteur se trouve sur la partie ouest de la zone agglomérée, en prolongement du parc d'activités Saint-Jean. La zone concernée s'étend sur 8,35 ha environ. Ce parcellaire est occupé par de grandes cultures. Le site est en partie délimité :

- Au sud par la D770
- A l'est par le parc d'activités Saint Jean
- Au nord par des parcelles agricoles et un chemin d'accès
- A l'ouest par des parcelles agricoles

Figure 3 : vue depuis la D770

Figure 4 : vue aérienne de la zone 1AUY

Ce parcellaire est occupé par de grandes cultures sur près de 8,35 hectares.

L'inventaire a été réalisé après la période d'ensilage.

Les cultures dérobées sont déjà en place sur 2 des 3 grandes parcelles.

Vue depuis le PA Saint Jean

Interculture le long de la route D770

Cette parcelle présente une végétation non spontannée (culture dérobée, CIPAN et prairie temporaire Ray Grass).

La culture d'herbe en place (Ray Grass) domine et ne laisse pas place à des spots d'espèces hygrophiles.

La parcelle la plus au nord a été ensilée récemment. Une céréale d'hier a été semée.

Parcelle de culture sur la partie nord

La réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main a permis de mettre en évidence l'absence de zones humides.

En effet, le sol ne correspond en aucun point du parcellaire à un sol caractéristique de zone humide (photos suivantes).

Aucun profil pédologique ne met en évidence des traces de rouille, ni de gley en profondeur.

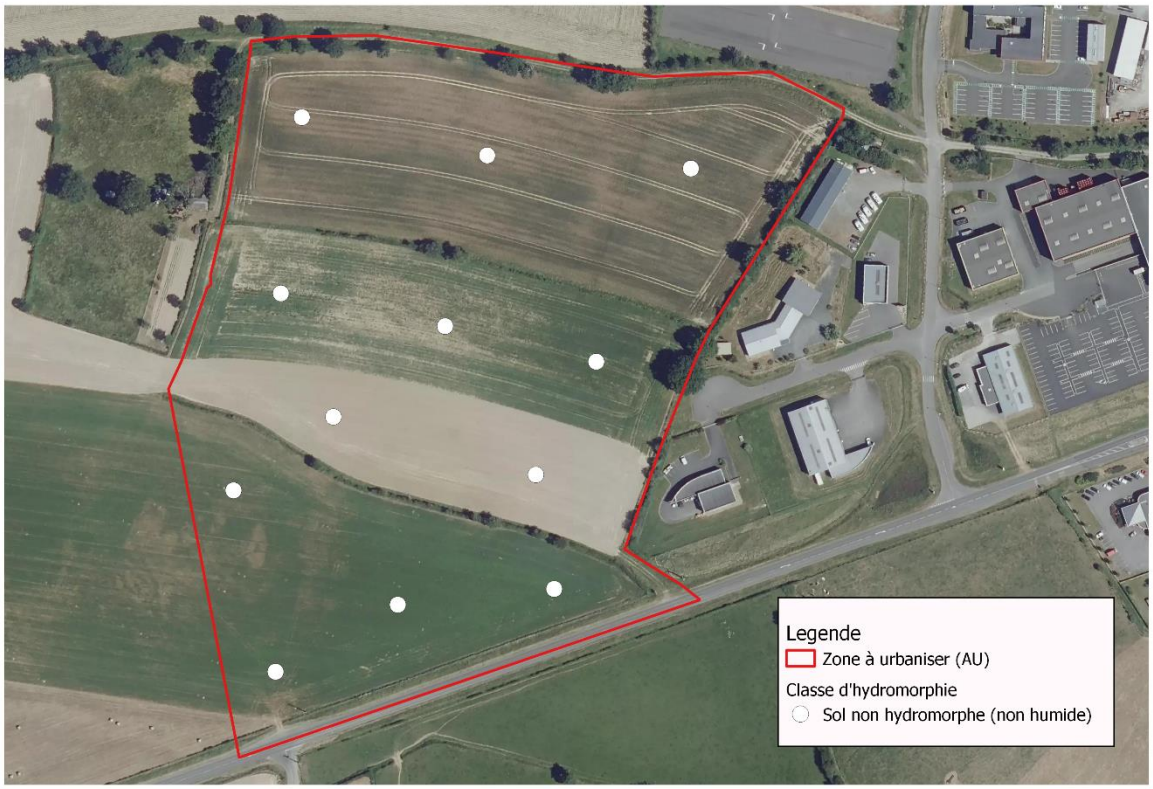


Figure 5 : localisation et résultats des sondages effectués à la tarière

Deux successions types sur le profil pédologique :

Profil obtenu sur la parcelle nord

Sondage : -0-15cm

Sondage -15-25 cm

Sondage -25-40 cm

Sondage : -40-55cm

Profil obtenu sur la parcelle sud

Sondage : -0-15cm

Sondage -15-25 cm

Sondage -25-40 cm

Sondage 40-55 cm

3.2 A L'EST DE LA ROUTE DE JUVARDEIL : ZONE 1AU (2,3 HA) – VOCATION HABITAT/ACTIVITE/EQUIPEMENTS : OAP 3

Le site du projet est situé sur la partie sud de la zone agglomérée, à l'est de la rue de la Juvardeil. La zone concernée par l'OAP s'étend sur 2,3 ha environ.

Ce site est occupé par des jardins privatifs situés à l'arrière de maisons individuelles. Les jardins sont agrémentés de pelouses et de plantations d'arbres.

Figure 6 : vue aérienne de la zone 1AU

Figure 7 : photo d'une parcelle du site

Figure 8 : photos du site

Les sondages réalisés sur ces parcelles ne présentent pas de trace d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres des profils de sol.

Le brunisol de ces parcelles ne correspond pas à un sol de zone humide et la végétation n'est pas représentative d'un milieu humide.

Figure 9 : localisation et résultats des sondages effectués à la tarière

Figure 10 : profil obtenu sur les parcelles

3.3 AU SUD DES TERRAINS DE SPORTS : ZONES 2AU (4 HA)

Le site du projet est situé sur la partie sud-ouest de la zone agglomérée, à l'ouest de la rue de la Juvardeil et au sud des terrains de sport. Ce secteur classé en 2AU au PLU, s'étend sur près de 4 ha. Le PLU prévoit sur ce secteur un développement urbain à long terme (vocation habitat).

Figure 11 : vue aérienne de la zone 2AU

Ces parcelles ont une vocation agricole. A l'ouest, le site est une prairie temporaire, tandis que les parcelles à l'est accueillent des chevaux et un verger (cerisiers, noyers et pommiers).

Prairie temporaire à l'ouest

Prairie avec chevaux

Verger à l'est

La grande parcelle en culture (prairie temporaire post maïs) à l'ouest ne présente évidemment pas de végétation hygrophile.

La réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main a permis de mettre en évidence l'absence de zones humides.

En effet, le sol ne correspond en aucun point du parcellaire à un sol caractéristique de zone humide (photos suivantes). Aucun profil pédologique ne met en évidence des traces de rouille, ni de gley en profondeur.

Figure 12 : localisation et résultats des sondages effectués à la tarière

Profil obtenu au sein de la prairie à l'ouest

Sondage : -0-15cm

Sondage -15-25 cm

Sondage -25-40 cm

Sondage : -40-55cm

Profil obtenu au sein de la prairie pâturée par les chevaux

Sondage -15-30 cm

Sondage -30-45 cm

Sondage 45-55 cm

4 CONCLUSION

La réalisation de sondages pédologique et la recherche de traces réductiques et/ou rédoxiques a permis de conclure en l'absence d'hydromorphie des sols de l'ensemble du parcellaire étudié lors de cette campagne sous pluie.

Aucune trace de rouille (Fe^{3+}) dans les premiers 50cm n'est observée sur les différents sondages de sol.

Aucune trace de condition réduite (sol bleu/gris) n'apparait, même en profondeur.

En conclusion, aucune zone humide n'a été relevée sur ce parcellaire potentiellement ouvert à l'urbanisation.