

REVISION DU PLU DE BOURSULT (51)

Prédiagnostic Zones Humides



V1

Dossier 19070057
31/08/2020

réalisé par



Auddicé environnement
Agence Grand Est
Espace Sainte-Croix
6 place Sainte Croix
51000 Châlons-en-Champagne
03 26 64 05 01

Révision du PLU de Boursault (51)

Prédiagnostic Zones Humides

V1

AUDDICE environnement

Version	Date	Description
V1	31/08/2020	Pré-diagnostic Zones Humides

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Arnaud COLLET Opérateur-Rédacteur	31/08/2020	
Validation	Jérémy WARIN Responsable d'agence	31/08/2020	

SOMMAIRE

1. RAPPEL DES PRINCIPES DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES	5
2. CARACTERISATION RELATIVE A LA VEGETATION ET AUX HABITATS	6
3. CARACTERISATION RELATIVE A LA PEDOLOGIE.....	7
3.1. Références réglementaires	7
3.2. Conduite de l'étude des sols	8
3.3. Contexte local	8
3.4. Résultats des sondages	9
3.5. Interprétation des sondages de sols.....	9
4. CONCLUSION SUR LA CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES.....	10

ILLUSTRATIONS

FIGURE 1. RESULTATS ILLUSTRES DES SONDAGES DE SOL	9
--	----------

PREAMBULE

Dans le cadre de la révision de son PLU, la commune de Boursault est soumise aux dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement et se doit de déterminer si son projet d'extension urbaine se situe en zone humide en utilisant la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié pour affiner l'étude d'incidence ou d'impact de son projet et préciser ainsi la surface de zone humide impactée par son projet d'urbanisation.

Les zones humides (ZH) correspondent donc à des enjeux environnementaux à identifier sur le territoire. Elles sont identifiables selon deux procédées :

- Les zones humides connues et protégées ou à protéger :
 - les ZNIEFF ou Natura 2000 humides,
 - les zones d'expansion des crues et ZH délimitées par Arrêté Préfectoral : ZH d'intérêt environnemental particulier et ZH stratégiques pour la gestion de l'eau,
 - des zones humides "loi sur l'eau" (LEMA) définies par des études de la DIREN en 2005 (échelle 1/5000^{ème}) et le CRPF en 2015 (échelle 1/25000^{ème}).
- Les zones humides non délimitées dont l'identification s'appuie sur :
 - 1- la carte des zones à dominante humide (ZDH) du SDAGE Seine-Normandie qui n'est ni une délimitation au sens de la loi Développement des Territoires Ruraux (DTR), ni un inventaire exhaustif des zones humides au sens de la loi sur l'eau. Ces ZDH ont été définies par une étude de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie de 2005 avec une précision au 25 000^{ème} (ZDH diagnostiquées) ainsi qu'une étude par modélisation d'une précision au 100 000^{ème} (ZDH modélisées).

Basée notamment sur de la photo-interprétation à l'échelle d'un grand bassin versant (sans travaux systématiques de terrain avec relevé pédologique à la tarière et relevé floristique), cette cartographie ne certifie pas que les zones cartographiées sont à 100 % des zones humides au sens de la loi sur l'eau, c'est pourquoi il a été préféré le terme de zones à dominante humide (ZDH).

2- des travaux de délimitation et de caractérisation plus précis basés sur la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

La caractérisation de la zone humide repose notamment sur une liste d'habitats et de sols caractéristiques des ZH (arrêté du 24 juin 2008). Dans un secteur donné, l'un ou l'autre de ces critères (habitat naturel ou sol caractéristique) suffit à qualifier la ZH.

A Boursault deux ensembles parcellaires envisagés pour l'extension urbaine dans la partie haute du village sont situés en amont d'une ZDH délimitée par la DREAL Grand Est ; celle-ci caractérise l'étroit fond de vallon qui prend naissance sous l'église du village dans la partie inférieure du versant. La rue de la Duchesse d'Uzes sépare cette ZDH de l'ensemble parcellaire inférieur, lui-même séparé de l'ensemble supérieur par la rue Pasteur. A la demande des services instructeurs, la présence de cette ZDH en aval des parcelles concernées nécessite la qualification des zones humides susceptibles d'être présentes dans les périmètres d'extension urbaine envisagés selon les critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et celle-ci est l'objet du présent pré-diagnostic.

1. Rappel des principes de délimitation des zones humides

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du §I de l'article L.211-1 du code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée...
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides (art. L.211-1, annexe 2.1) ;
 - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats » caractéristiques de zones humides (art. L.211-1, annexe 2.2).
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux qui sont mentionnés sur la liste figurant à l'annexe 1.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les terrains étudiés sont situés en limite sud-est du village en haut du versant dominant la Marne où prends place le village.

L'expertise zone humide a donc porté sur deux ensembles de parcelles ceintes de hauts-murs et reposant sur les formations géologiques de versant, à savoir le Tuffeau de Damery pour la parcelle supérieure et les argiles et sables de l'Yprésien supérieur pour la parcelle inférieure. L'occupation du sol de ces ensembles parcellaires est résumée dans le tableau suivant.

Tableau 1. Nature des habitats en présence

Ref. cadastre	Nature des Habitats
Parcelle supérieure AL 253 11473 m ²	Friche prairiale pionnière perturbée.
Parcelle inférieure Le Village AL 240 6534 m ²	Friche prairiale, jardin potager et ancien verger pour partie.

2. Caractérisation relative à la végétation et aux habitats

Les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic. C'est pourquoi, ils sont retenus pour délimiter des zones humides dans le cadre de l'article R.211-108 du code de l'environnement et l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Celui-ci 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). Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé soit à partir des espèces végétales soit à partir des habitats.

L'expertise a consisté à vérifier si la végétation pouvait être composée de plantes figurant sur la liste des espèces indicatrices de l'arrêté du 24 juin 2008 (dans son annexe 2.1) ou d'habitats, pour partie caractéristiques des zones humides (ZHpp) ou totalement caractéristiques (ZH) des zones humides, en référence à l'annexe 2.2 de ce même arrêté.

Tableau 2. Caractérisation des habitats selon la végétation

Ref. cadastre	Habitats	Classification Corine Biotope ou PVF et caractérisation selon Anx 2.2 (tables B) de l'arrêté de 2008
AL 253	Friche prairiale eutrophe perturbée	Prairie mésohygrophile eutrophile plus ou moins fauchée avec convergence de diverses séries prairiales sous l'effet d'une fertilisation poussée, sur tous substrats et aussi talus routiers ou agricoles plus ou moins fauchés. Sous-Alliance du <i>Rumici-Arrhenatherenion</i> . CB 38.22 - EUNIS : E2.22. ZHpp
AL 240	Friche prairiale eutrophe perturbée, jardin potager et ancien verger pour partie.	Prairie mésohygrophile eutrophile CB 38.22 – EUNIS E2.22 Jardin potager de subsistance CB 82.3 - EUNIS I2.22 Vergers familiaux CB 83.18 - EUNIS G1.D4 ZHpp

Les habitats en présence sont seulement **pour parties caractéristiques des zones humides** et **l'approche par les habitats** est donc ici **insuffisante pour qualifier l'état de zone humide** sur l'emprise de ces zones à ouvrir à l'urbanisation.

3.2. Conduite de l'étude des sols

Afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008, l'étude des sols a pu être réalisée le 17 janvier 2020 en complément d'une investigation sommaire menée sur la végétation pour la qualification des habitats naturels.

Le point de sondage choisi concerne l'habitat dominant sur ces parcelles qui seraient soumis à extension urbaine dans le cadre de la révision du PLU et pour partie caractéristique des zones humides (ZHpp) à savoir une végétation prairiale mésohygrophile eutrophile plus ou moins fauchée se rapportant à l'alliance phytosociologique du *Rumici-Arrhenatherenion* (CB 38.22 - EUNIS : E2.22).

Modalités de mise en œuvre

Au niveau des parcelles étudiées de part et d'autre de la rue Pasteur, le versant est relativement peu marqué et permet une assez grande homogénéité de l'occupation des sols (friche herbeuse signant l'abandon d'une exploitation prairiale temporaire voire exploitation de jardin). Par ailleurs, les hauts murs ceinturant les deux parcelles laissent à penser que leurs fondations, probablement profondes, constituent un obstacle pour les écoulements superficiels dans les premières couches du sol. Le point de sondage étudié a été calé sur un point intermédiaire entre les deux parcelles à ouvrir à l'urbanisation et en situation amont par rapport au mur le plus proche afin de plus facilement mettre en évidence des éventuelles traces d'hydromorphie du sol.

Le sondage a été réalisé à la tarière pédologique à main sur une profondeur comprise entre 50 cm et 1,20 m. Cependant, la compacité du sous-sol et l'importante charge en débris de meulière a empêché de dépasser 60 cm sur le point de sondage. Ce sondage avait pour objectif de déceler le niveau d'apparition de traces notables d'hydromorphie et leur extension dans le profil de sol.

Examen des critères

Conformément à la définition d'une zone humide selon l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, les sondages contenant :

- soit des horizons histiques (tourbeux) : dans ce cas, l'horizon histique ne doit pas faire moins de 10 cm d'épaisseur au-dessus d'une couche M, D ou R et doit être situé à moins de 40 cm de profondeur ;
- soit des horizons réductiques (gley, tâches bleutées, vertes, d'hydroxydes ferreux, odeurs d'œuf pourri) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol (et sans condition d'épaisseur) ;
- soit des horizons rédoxyques (pseudogley, tâches orangées, jaunes, rouille, d'oxydes ferriques) à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- soit des horizons rédoxyques débutant entre 25 et 50 cm de la surface et se prolongeant par un horizon réductique à moins de 1,20 m de la surface ;

...sont à considérer caractéristiques d'une zone humide

Si l'un des critères observés selon le protocole indiqué ci-dessus est caractéristique d'une zone humide conformément aux annexes de l'arrêté du 24 juin 2008, le point étudié est en zone humide, quels que soient les éventuels compléments apportés par l'analyse des autres critères.

En l'occurrence, si le critère pédologique et l'un des critères de végétation (ici, habitats) révèlent simultanément que le sol n'est pas caractéristique d'une zone humide et que la végétation n'est pas hygrophile ou qu'elle est seulement hygrophile "pro parte", alors le point étudié n'appartient pas à une zone humide.

3.3. Contexte local

La craie (c6) affleure dans les bas-versants, assez souvent décapée en masse et remplacée par des terres d'apport pour l'installation de nouvelles vignes. Mais le vignoble est également présent plus haut sur le versant au niveau des affleurements de l'Yprésien (e3, e4) et du Lutétien moyen (e5b). Le village de Boursault sensiblement situé à mi-versant se trouve également sur les terrains de l'Yprésien (e4, e5b), voire sur les marnes et caillasses du Lutétien supérieur (e5c) en limite sud du village. Enfin le haut du versant boisé repose sur les terrains du Bartonien supérieur (Calcaire de Champigny, e7b) puis en limite du plateau, on trouve les formations résiduelles à base d'argiles rouges

mêlés d'éclats de meulière (Rg1).

Les formations de l'Yprésien et du Lutétien moyen sont recouvertes d'épaisses formations colluviales de versant propices à la mise en culture et aux végétations des colluvions marno-calcaires. Ces dernières sont alimentées par les marnes et caillasses du Lutétien supérieur (e5c) plus sensibles à l'érosion mais qui supportent ici les boisements.

Au niveau de l'entité parcellaire concernée, le versant repose donc sur les terrains d'âge tertiaire du Cuisien (Yprésien supérieur, e4) et du Lutétien moyen (e5b) recouverts par des colluvions marno-calcaires.

Les sols sont essentiellement des sols bruns à caractère vertique, généralement sains en situation de pentes mais pouvant présenter localement des signes d'engorgement temporaires sur les pentes très adoucies ou concaves.

3.4. Résultats des sondages

Figure 1. Résultats illustrés des sondages de sol

Référence et coordonnées Lambert 93	Profondeur et nature du sol		
	0-25 cm	25-50 cm	> 50 cm
S01 x : 761773 y : 6884759 z : 166,5 m Friche prairiale	Sol limono-argileux humifère brun bien structuré et friable. Oxydo-réduction absente.	Sol argilo-limoneux peu structuré et friable avec cailloutis de meulière ou de tuf de plus en plus abondants avec la profondeur. Absence totale de traces d'oxydo réduction.	idem. Absence totale de traces d'oxydo réduction. 60 cm : refus tarière, charge en débris de meulière et de calcaire de Champigny.
			
	Sol brun légèrement lessivé Hors Classe des sols hydromorphes du Geppa, 1981 Non caractéristique des zones humides		

Les sols des parcelles étudiées dans ce secteur du village sont des sols de type brun vertique en situation de léger versant. La pente globale est de l'ordre de 9% entre les cotes extrêmes de 159 m au-dessus de l'église et 182 m dans le prolongement de la rue de l'Ascension à l'extrémité sud. Le dénivelé maximum est de 12,5 m sur la parcelle supérieure AL 253 entre les cotes 169,5 et 182 m d'altitude ; de 8 m sur la parcelle inférieure AL 240 entre les cotes 159 et 167 m ; soit des pentes respectives de l'ordre de 8,5 % à 10,5%.

Les sols représentés dans cet ensemble parcellaire sont donc relativement sains et se situent hors classe des sols hydromorphes du Geppa, 1981 et par conséquent sont **non caractéristiques des zones humides**.

3.5. Interprétation des sondages de sols

Aucune présence de sols à caractère rédoxique (pseudogley) ne peut être mis en évidence sur les parcelles situées largement au-dessus de la ZDH renseignée par la DREAL Grand Est et située sous l'église du village dans la partie basse du versant où prend place le village.

Pour l'étendue des parcelles à ouvrir à l'urbanisation, le sondage réalisé montre un type de sols qui exclue toute présence de zone humide fonctionnelle.

Aucune trace d'oxydo-réduction n'a été révélée au-dessus de 50 cm dans le profil réalisé. De plus, aucun horizon réductique (Gley permanent) traduisant un engorgement prolongé n'a été rencontré dans le sondage.

L'apparition dans les profils de sol de plaques de fer ferrique (tâches de couleur rouille), fournie ordinairement une bonne indication sur l'amplitude de variation en hauteur d'une éventuelle nappe d'eau superficielle. Les taches de décolorations (grises ou bleues) qui signent la présence d'un gley permanent n'ont pu également être mis en évidence dans ce type de sols.

Selon les critères de l'Arrêté de 2008 (tableau 1.1.3 de l'annexe 1 de l'arrêté repris en page 7), les sols observés correspondent à des **profils hors classe d'hydromorphie du Geppa**. **Ces types de sols ne sont pas à considérer comme caractéristiques des zones humides**. Ainsi les terrains des parcelles AL 253 et AL 240 **montrent** des habitats pour partie caractéristiques des zones humides (ZHpp) mais **des sols qui permettent de les exclure de la délimitation de la zone humide**.

4. Conclusion sur la caractérisation des zones humides

Les sols représentés sur les parcelles envisagées pour l'extension urbaine se révèlent être non caractéristiques des zones humides. Le versant dominant la vallée de la Marne et où prend place le village montrent des sols relativement sains non caractéristiques des zones humides.

Dans ces sols, mis à nu, cultivés ou construits de longue date et à l'écart des écoulements ou sources, il n'est pas possible de déceler un niveau d'apparition de traces notables d'hydromorphie ou leur éventuelle extension dans le profil des sols (cf. 1.2.2), ce qui permet de conclure à l'absence totale de zones humides dans ce secteur du village de Boursault en partie déjà ouvert à l'urbanisation.

L'aménagement de ces parcelles n'apportera aucun impact résiduel portant atteinte au bon état de conservation d'un habitat de zone humide fonctionnel, ce qui rend ainsi leur aménagement pleinement compatible avec le SDAGE Seine-Normandie.

Mesure de réduction - Impact résiduel

Pour les parcelles à ouvrir à l'urbanisation étudiées ici, l'incidence du PLU sur les zones humides est non-avérée et sans impact résiduel.

Plus généralement, dans le cadre de la délimitation des extensions urbaines du PLU de Boursault, il reste opportun de maintenir le bon état de conservation de certains habitats de zone humide fonctionnels encore présents comme les boisements des rives de la Marne ou certaines zones herbagères de fond de vallée et ainsi rendre le document d'urbanisme pleinement compatible avec le SDAGE Seine-Normandie.