

Afin de clarifier la définition des zones humides, un amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019.

Avec la promulgation de cette loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L.211-1 du Code de l'environnement devient :

« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; »

Et ainsi, le recours aux critères redevient **alternatif** : une zone humide est définie par une végétation hygrophile spontanée **ou** un sol typique de zone humide.

Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque : **la nouvelle définition législative s'impose à compter de ce jour, sur tous les dossiers de demande d'autorisation, déjà déposés et à venir.**

4.4.4.2 Méthodologies de définition et de délimitation des zones humides

❖ Le critère végétation :

Les zones humides définies selon le critère relatif à la végétation, conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 1^{er} octobre 2009 et la circulaire du 18 janvier 2010), sont mises en évidence à travers les relevés de végétation réalisés lors de la description de l'occupation du sol du site d'étude.

Selon le critère végétation, les zones humides sont ainsi mises en évidence **soit par le type d'habitat, soit par les espèces végétales dominantes**. Si des végétations humides sont recensées lors des prospections, elles font l'objet d'une **cartographie dédiée**.

Tableau 15 : Exemple de relevé phytosociologique réalisé dans le cadre d'un inventaire de zones humides.

Relevé 1 = Taillis marécageux de jeunes aulnes glutineux (code CORINE Biotopes = 44.911)		
Espèces présentes par strate	Coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet	Correspondance avec le taux de recouvrement minimal-maximal
<i>Strate arborée (recouvrement : 90 %, hauteur : 10 m)</i>		
<i>Alnus glutinosa</i>	5	75 – 100 %

⁵ Type d'horizon constituant les histosols (composés de matières organiques et d'eau, se décomposant lentement du fait d'un engorgement permanent ou quasi-permanent).

⁶ Les horizons réductiques résultent d'engorgements permanents ou quasi permanents, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. Les termes traits réductiques sont souvent utilisés, par

Relevé 1 = Taillis marécageux de jeunes aulnes glutineux (code CORINE Biotopes = 44.911)		
Espèces présentes par strate	Coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet	Correspondance avec le taux de recouvrement minimal-maximal
<i>Strate arbustive (r : 35 %, h : 1 m)</i>		
<i>Rubus sp.</i>	3	30 – 35 %
<i>Strate herbacée (r : 80 %, h : 55-60 cm)</i>		
<i>Carex pendula</i>	3	25 – 50 %
<i>Carex remota, Angelica sylvestris, Iris pseudacorus</i>	2b	12,5 – 25 %
<i>Glechoma hederacea</i>	2b	12,5 – 25 %
<i>Filipendula ulmaria</i>	2a	5 – 12,5 %
<i>Urtica dioica</i>	2a	5 – 12,5 %
<i>Carex acutiformis, Carex paniculata</i>	1	1 – 5 %
<i>Hedera helix</i>	1	1 – 5 %
<i>Eupatorium cannabinum, Lythrum salicaria, Equisetum palustre, Rumex conglomeratus, Mentha suaveolens</i>	+	< 1 %
<i>Poa trivialis, Zantedeschia aethiopica</i>	+	< 1 %

❖ Le critère sol :

L'orientation de l'échantillonnage s'appuie sur les relevés de végétation et sur la (micro-)topographie pour la répartition des sondages. Les sondages pédologiques sont réalisés à la tarière à main, selon une méthodologie précise, conforme à l'arrêté « Zones Humides » du 1^{er} octobre 2009 et à la circulaire du 18 janvier 2010 :

- Vérification jusqu'à la profondeur de 120 cm si possible ;
- Observation d'horizons histiques⁵ ou tourbeux de plus de 50 cm d'épaisseur débutant à moins de 50 cm de profondeur ;
- Observation de traits réductiques⁶ débutant à moins de 50 cm de profondeur ;
- Observation de traits rédoxiques⁷ débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Observation de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur ;
- Relevé de la profondeur de la nappe, si elle apparaît.

comparaison avec les traits rédoxiques. En réalité, la manifestation d'engorgement concerne la quasi-totalité du volume de sol ; il ne s'agit plus d'un trait mais d'une manifestation morphologique prédominante typique d'un horizon spécifique.

⁷ Les traits rédoxiques résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction. Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrants plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale.

Chaque sondage pédologique réalisé lors de la campagne donne lieu à une observation et est localisé précisément par pointage GPS.

Concernant les règles de décision pour déterminer le caractère hydromorphe ou non d'un sol, elles peuvent se résumer avec le diagramme de la figure ci-après.

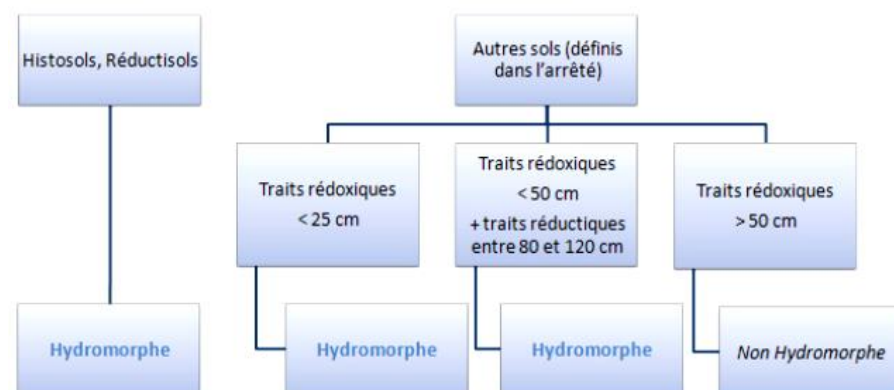


Figure 23 : Principe de détermination d'un sol hydromorphe de zone humide selon la réglementation.

Les caractéristiques essentielles à la dénomination des sols (selon le Référentiel Pédologique 2008⁸), au classement GEPPA⁹ (cf. figure suivante) et au fonctionnement hydrologique du sol sont décrites sur une fiche de relevé pédologique.

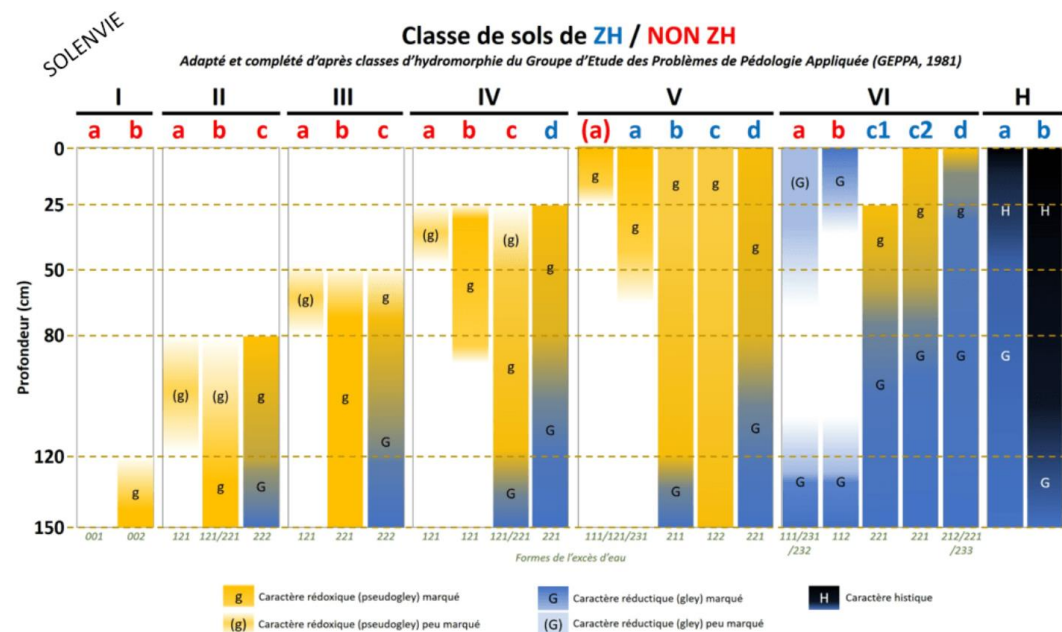


Figure 24 : Morphologie des sols associés aux classes GEPPA (adapté et complété par le cabinet SOLENVIE, pédologues certifiés, d'après GEPPA, 1981 modifié et l'arrêté du 1er octobre 2009).

⁸ Afes. 2008. Référentiel Pédologique. Coordination Baize et Girard, 405 pages : <http://www.afes.fr/referentiel-pedologique/>

⁹ GEPPA. 1981 modifié. Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée.

¹⁰ L'efficacité pédologique est la traduction des économies dues à l'emploi d'une bonne méthodologie pédologique. Elle varie selon les conditions de terrain, les documents bibliographiques disponibles et la connaissance du contexte pédologique local.

4.4.4.3 Résultats des inventaires sur le site d'étude

❖ Le critère végétation :

Lors des prospections du 7 mai 2020, aucun habitat présent n'est caractéristique de zone humide selon leurs références CORINE Biotopes, les syntaxons et les espèces végétales dominantes identifiées.

❖ Le critère sol :

Cinq sondages pédologiques (Sp) répartis sur le site d'étude ont été réalisés le 7 mai 2020, permettant d'atteindre une cartographie au 1/6 000 avec une efficacité pédologique¹⁰ estimée de 8/20 (K).

Tableau 16 : Calculs de précision cartographique à utiliser pour de la cartographie pédologique. D'après Legros (1996)¹¹ et Boulaïne (1980)¹²

	Formule	Valeur
Échelle de la carte demandée	E	10000
Densité idéale Obs/ha	$Di=4x(1/E)^2x10^8$	4,00
Efficacité pédologique	K= 1 à 20	8
Densité nécessaire Obs/ha	$Dn=Di/K$	0,50
Observations effectuées	Obs	5
Surface prospectée (ha)	S	3,52
Densité réelle	$Dr=Obs/S$	1,4
Degré d'analyse	$D^{\circ}A=Dr/Dn$	2,84
Échelle virtuelle	$Ev=E x \sqrt{D^{\circ}A}$	5933

¹¹ Legros J.P. 1996. Cartographie des sols : de l'analyse spatiale à la gestion des territoires, 380 pages.

¹² Boulaïne J. 1980. Sur la précision des cartes pédologiques. Cahiers ORSTOM, série Pédologie, IV, 1 : 3-7.

Le site ayant subi d'importants remblaiements et imperméabilisations, mais aussi par la présence de sols superficiels peu différenciés, il s'est avéré impossible de creuser à plus de 50 cm du sol.

Les sols présents sont pour trois d'entre eux des ANTHROPOSOLS, avec les remblais et activités humaines ayant eu lieu sur les trois-quarts du site. Localement partie nord-ouest du site sont retrouvés les sols initialement présents ailleurs sur le site :

- Un RENDOSOL extrémité nord-ouest avec un solum de moins de 35 cm d'épaisseur sur une roche calcaire friable ;
- Un CALCOSOL faisant transition entre les autres sols identifiés, le solum ayant plus de 35 cm d'épaisseur et sur des matériaux calcaires.

Tableau 17 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés

N° sondage pédologique (Sp)	Profondeur du sondage	Nom probable selon le Référentiel Pédologique (2008)	Profondeur de la nappe	Niveau maximum estimé de la nappe	Classement GEPPA	Zone humide	Numéros des photos associées	Commentaires (dont cause arrêt)
Sp01	27 cm	ANTHROPOSOL	-	> 50 cm	I à III	Non	6873-6879	Gravats/remblais argileux, sans taches. Brunification superficielle. Prairie mésophile enrichée.
Sp02	52 cm	ANTHROPOSOL	-	> 50 cm	I à III	Non	6880-6886	Gravats/remblais argileux, sans taches. Brunification superficielle. Friche rudérale vivace.
Sp03	28 cm	RENDOSOL	-	> 50 cm	I à III	Non	6887-6892	Limoneux. Roche calcaire. Prairie mésophile légèrement enrichée.
Sp04	40 cm	CALCOSOL	-	> 50 cm	I à III	Non	6893-6898	Limoneux. Roche calcaire friable. Prairie mésophile enrichée.
Sp05	30 cm	ANTHROPOSOL	-	> 50 cm	I à III	Non	6899-6904	Remblai limono-argileux. Prairie mésophile légèrement enrichée.

En rose : sondages classés en zones non humides. En bleu : sondages classés en zones humides.

Aucun de ces sols n'est caractéristique de zone humide. Aucune trace d'hydromorphie et nappe n'apparaît dans les différents sondages réalisés à une profondeur comprise entre 25 et 50 cm.

Aucune zone humide n'a été recensée sur la base des deux critères (végétation et sol).



Figure 25 : De gauche à droite : Sp01, Sp02 et Sp05 classés en ANTHROPOSOLS



Figure 26 : De gauche à droite : Sp03 et Sp04, classés respectivement en RENDOSOL et CALCOSOL