

HPS : Projet de construction de commerces et restaurants

Annexe n° 8.2.1 : Extrait inventaires zones humides réalisés [AGGRA Concept, Mai 2024]

HPS / ZAC des Fougerolles Partie Zones Humides

➤ Généralités :

Le code de l'environnement définit les zones humides comme suit : « Les zones humides sont constituées 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. »

D'un point de vue scientifique, ce sont des milieux variés dont le point commun est une hydromorphie permanente ou temporaire à proximité de la surface du sol ; les zones humides présentent des caractéristiques d'écotones ou zones de transition entre milieu terrestre et milieu aquatique.

De nombreux zonages et inventaires existent permettant de localiser ces milieux. Notamment sur les zones humides particulières comme les zones Ramsar (espaces désignés en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau) ou référencées comme étant des bassins alluviaux ; les zones humides remarquables référencées dans les Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ; ou encore les milieux potentiellement humides (MPH) qui modélisent les enveloppes qui sont susceptibles de contenir des zones humides selon des critères géomorphologiques et climatiques.

➤ Dispositions réglementaires relatives aux zones humides :

L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, dans son article 1er, 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 :

La note technique du 26 juin 2017 du ministère de la transition énergétique et solidaire, précise la notion de "végétation" inscrite à l'article L.211-1 du code de l'Environnement, à la suite de la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

- Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
- Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite "non spontanée", une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

➤ Pré-localisation des zones humides :

D'après le *zonage de pré-localisation* établi par l'INRA d'Orléans et Agrocampus Ouest à Rennes - qui modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir les zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 – **le projet semble en partie en zone humide. Cependant, les prélocalisations sont situées sur des zones artificialisées et imperméables, ce qui semble erroné.**



Figure 1 : Extrait de la cartographie de pré-localisation des zones humides au niveau de l'emprise du projet [SIG Zones Humides, AGGRA Concept]

Afin de compléter les informations disponibles, les critères de caractérisation des zones humides ont été étudiés sur le site d'implantation du projet.

➤ **Méthodologie d'identification des zones humide selon le critère floristique :**

Les zones humides sont caractérisées par une flore spécifique. On parle alors d'espèces hygrophiles (qui aiment l'humidité). Ce critère a l'avantage d'être rapide à utiliser. Mais il a un inconvénient, il ne peut être exploité que lors de la période de floraison (mais certaines plantes restent reconnaissables tout de même une bonne partie de l'année, tel le jonc).

La base de ce critère est l'identification d'un maximum d'espèces hygrophiles, à l'endroit même où l'on suppose être en présence d'une zone humide. Cette végétation doit être présente de manière dominante pour être significative.

L'examen de la végétation s'effectue sur des placettes positionnées, par secteur homogène du point de vue de la végétation, suivant le contour général de l'emprise du projet. Sur chacune des placettes, il s'agit de vérifier la présence d'espèces dominantes indicatrices de zones humides référencées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Ces observations vont permettre de mieux connaître les caractéristiques de la parcelle afin de réaliser ensuite des sondages pédologiques permettant de caractériser l'engorgement temporaire ou permanent des sols par l'eau.

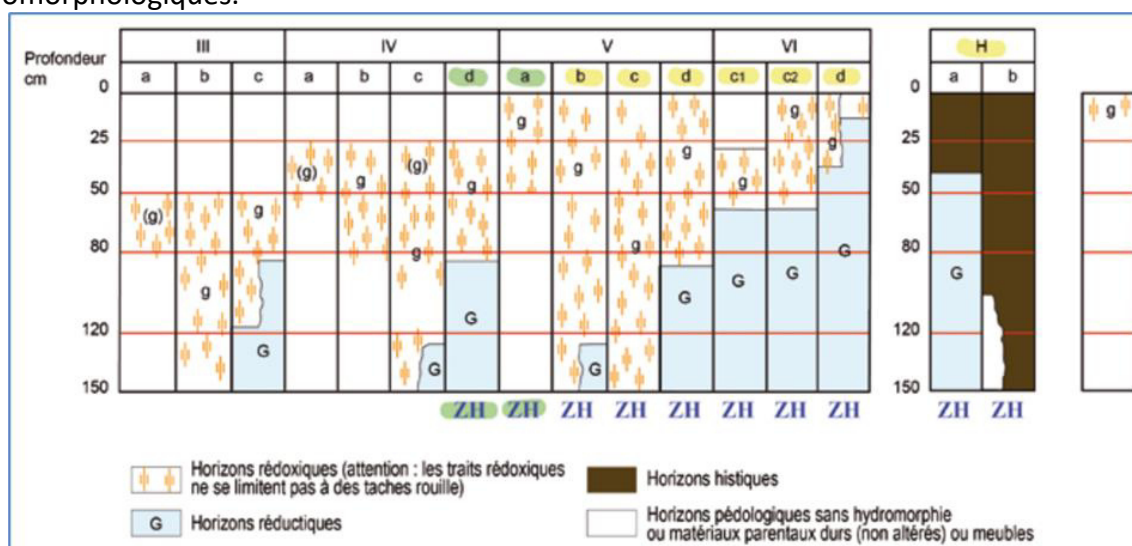
➤ **Méthodologie d'identification des zones humide selon le critère pédologique :**

L'hydromorphie des sols est appréciée en référence aux classes du tableau GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée). 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, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Dans les horizons rédoxiques (Horizon g) ou pseudo-gleys, on distingue à la fois des traits d'oxydation du fer (couleur rouille) et des traits de déferrification (grises). Ces horizons caractérisent des sols temporairement engorgés par l'eau. Dans les horizons réductiques (Horizon G) ou gley, à dominante grise, le fer est réparti de manière homogène et est en quasi-permanence sous forme réduite. Ces horizons, très rares, sont caractéristiques d'un engorgement permanent ou quasi-permanent par l'eau.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydro géomorphologiques.



L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points dont le nombre, la répartition et la localisation précise dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.

➤ Détermination des zones humides du site suivant le critère floristique :

Des investigations de terrain ont été menées le 20 mai 2024, cependant l'emprise du projet était incluse dans une zone entièrement exploitée par la jardinerie actuelle, **la végétation n'y était donc pas spontanée.**

Comme la végétation est non naturelle sur le site, elle n'est plus représentative du site à son état originel voire inexistante. **Le critère floristique du site ne permet pas de statuer sur la présence de zones humides ou non.** *C'est pourquoi, nous avons réalisé une analyse pédologique en complément.*

➤ **Détermination des zones humides du site suivant le critère pédologique :**

Les investigations de terrains menées le 20 mai 2024 ont consisté en la réalisation de : 4 sondages à la tarière manuelle, répartis sur l'emprise du projet (détaillé en Annexe).

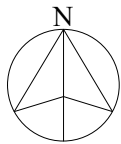
Les différents sondages ont permis de déterminer la nature, la texture et le taux d'hydromorphie du sol.

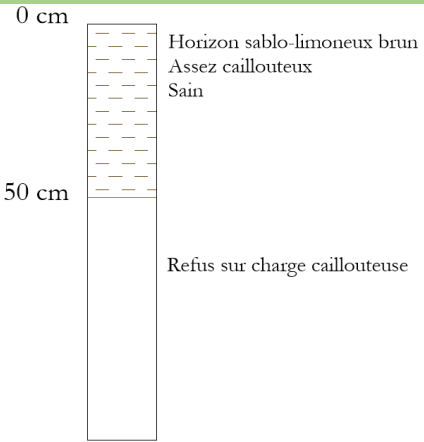

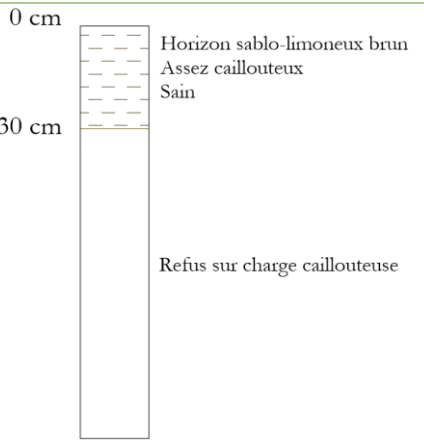

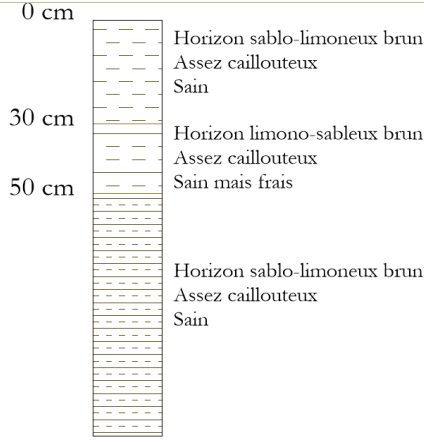

Aucune venue d'eau n'a été observée dans l'ensemble des sondages réalisés.


La géologie observée au droit du site est homogène et se succède comme suit :



- de la surface jusqu'à une profondeur de 0,30/0,50 m : sablo-limoneux brun sans traces d'hydromorphie et assez caillouteux ;
- Au-delà : Charge caillouteuse ou remblais trop épais.

D'après le tableau de classification des sols considérés comme humides selon le GEPPA, **aucune zone humide au sens de l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009 n'a été identifiée sur le site du projet.**



Coupes des sondages pédologiques	Photographies des sondages pédologiques
<p>0 cm</p>  <p>50 cm</p> <p>Horizon sablo-limoneux brun Assez caillouteux Sain</p> <p>Refus sur charge caillouteuse</p> <p>Sondage 1 (NH) Profondeur de la nappe : non atteinte à 50 cm</p>	
<p>0 cm</p>  <p>30 cm</p> <p>Horizon sablo-limoneux brun Assez caillouteux Sain</p> <p>Refus sur charge caillouteuse</p> <p>Sondage 2 (NH) Profondeur de la nappe : non atteinte à 30 cm</p>	
<p>0 cm</p>  <p>30 cm</p> <p>50 cm</p> <p>Horizon sablo-limoneux brun Assez caillouteux Sain</p> <p>Horizon limono-sableux brun Assez caillouteux Sain mais frais</p> <p>Horizon sablo-limoneux brun Assez caillouteux Sain</p> <p>Sondage 3 (NH) Profondeur de la nappe : non atteinte à 120 cm</p>	

<div> <div> <div>0 cm</div> <div>30 cm</div> </div> <div> <div> <div>Horizon sablo-limoneux brun</div> <div>Assez caillouteux</div> <div>Sain</div> </div> <div> <div>Refus sur charge caillouteuse (ou remblais)</div> </div> </div> </div> <div> <div>Sondage 4 (NH)</div> <div>Profondeur de la nappe : non atteinte à 30 cm</div> </div>	
--	--

Tests de perméabilité		Photographies des tests de perméabilité
Nom	Pask 1	
Profondeur (cm)	30	
Perméabilité mesurée (mm/h)	10	
Nom	Pask 2	
Profondeur (cm)	50	
Perméabilité mesurée (mm/h)	35	