

BE Nat'

Expertises dans le domaine de l'écologie

## DELIMITATION REGLEMENTAIRE DE ZONES HUMIDES

Projet lié à l'assainissement des eaux usées –  
Saint Carné (22)



**DINAN**  
AGGLOMÉRATION

**Résumé non technique de la mission :**

Dinan Agglomération développe des projets liés à l'assainissement des eaux usées, dont l'un concerne la commune de Saint Carné (22). Le site pressenti se situe perpendiculairement à un cours d'eau et le traverse.

Auparavant, la collectivité doit s'assurer si l'emprise du projet est concernée par une zone humide ou non. Pour cela, une étude précise d'identification et, le cas échéant, de délimitation des zones humides, a été effectuée. Ce rapport en est le compte-rendu.

La méthode utilisée pour l'identification et la délimitation est conforme à l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Les relevés pédologiques ont mis en évidence une zone humide en rive droite du cours d'eau, entre le talus et le cours d'eau.

**Maître d'ouvrage**

Dinan Agglomération

Contact

LANDAIS Melvin - Chargé d'études - Service Eau et Assainissement

Tél : 02 96 87 19 89

Courriel : m.landais@dinan-agglomeration.fr

**Ecologue / pédologue**

BE Nat'

Contact

FOURNIER Jean-Marie - Gérant

Tél : 06 66 87 24 28

Courriel : jm.fournier@bureau-etudes-nat.fr

**Référence dossier : 2024 - 034**

Version : v 1.0

Date de la première version : 08/01/2025

Date de la dernière mise à jour : /

Rédacteur : FOURNIER Jean-Marie

**Notes relatives à la dernière mise à jour :**

/

## TABLE DES MATIERES

---

<b>I.</b>	<b>La localisation et les principales caractéristiques de l’aire d’étude .....</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>La réglementation en vigueur .....</b>	<b>7</b>
<b>III.</b>	<b>Méthodologie .....</b>	<b>9</b>
1.	Généralités .....	9
2.	Conditions de prospections et spécificités.....	10
<b>IV.</b>	<b>Résultats .....</b>	<b>11</b>
1.	Critère pédologique .....	11
2.	Critère botanique.....	13
<b>V.</b>	<b>Synthèse .....</b>	<b>14</b>
<b>VI.</b>	<b>Annexe 1 – Détermination des zones humides à partir des sondages pédologiques .....</b>	<b>15</b>
<b>VII.</b>	<b>Annexe 2 – Carte de délimitation des zones humides.....</b>	<b>16</b>

Note : la carte en Annexe est disponible en format original A4.

## I. LA LOCALISATION ET LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L’AIRE D’ETUDE

L’aire d’étude se trouve au nord du bourg de Calorguen, mais sur le territoire de la commune de Saint Carné (partie est), dans le département des Côtes d’Armor (22). Le site est localisé perpendiculairement au principal cours d’eau qu’il traverse, juste après la zone de confluence (voir Figure 1). Les parcelles concernées sont numérotées 354 à 356 de la section de la commune de Saint Carné, et 245, section A de la commune de Calorguen (voir Figure 2). La surface de l’aire d’étude, calculée à l’aide d’un outil SIG, est d’à peine 3 000 m².

L’aire d’étude correspond à une partie de la prairie pâturée, dont le pont surplombant le cours d’eau et permettant le passage des bovins d’une rive à l’autre (voir Figure 3).

La topographie est très marquée sur le site :

- En rive droite, la prairie est « plate » et probablement inondable, avant de remonter très subitement jusqu’à la route ;
- En rive gauche, la prairie est légèrement plus haute qu’en rive droite (et donc peu soumise aux crues ?) et remonte très rapidement également jusqu’à la haie située en limite nord de l’aire d’étude.
- A droite de l’aire d’étude se trouve une peupleraie, en contrebas de la prairie. La topographie, qui montre un net décroché entre le niveau de la prairie et celui de la peupleraie, indique un très probable remblai de la prairie en rive gauche.

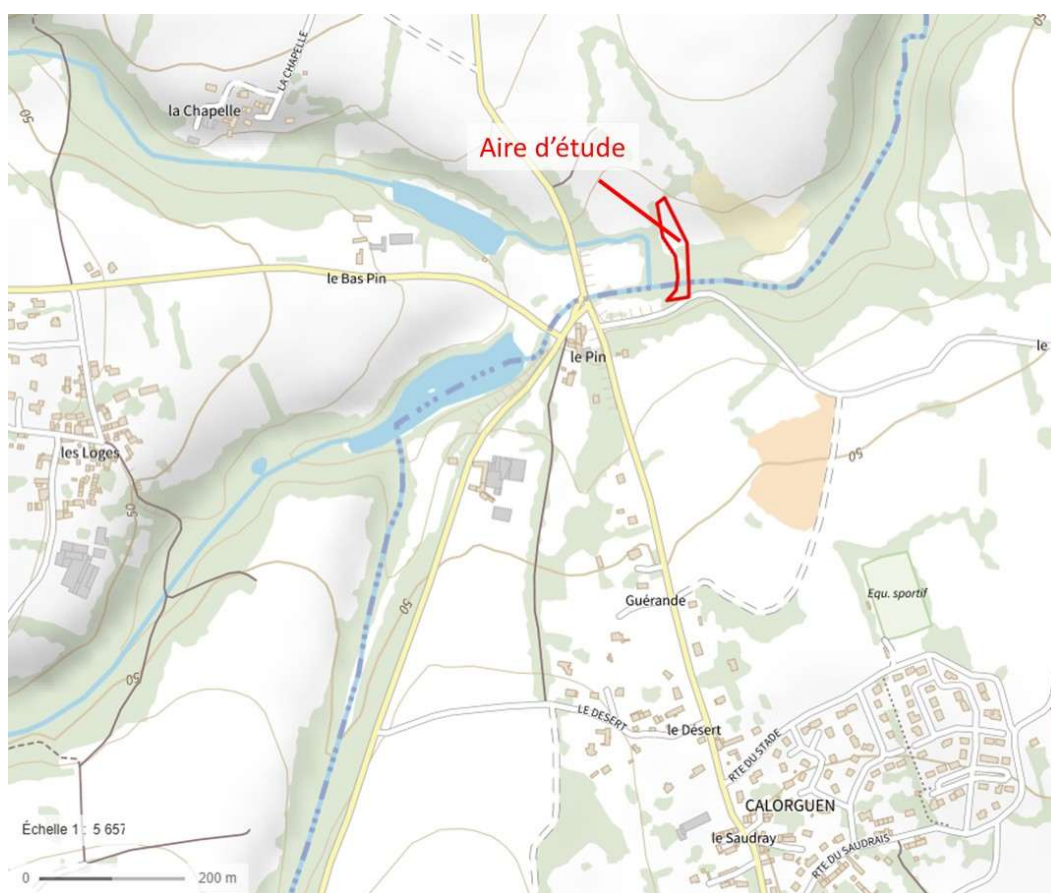


Figure 1 : localisation du projet, au nord du bourg de Calorguen, à proximité d’une zone de confluence, au lieu-dit le Pin (source : Geoportail)

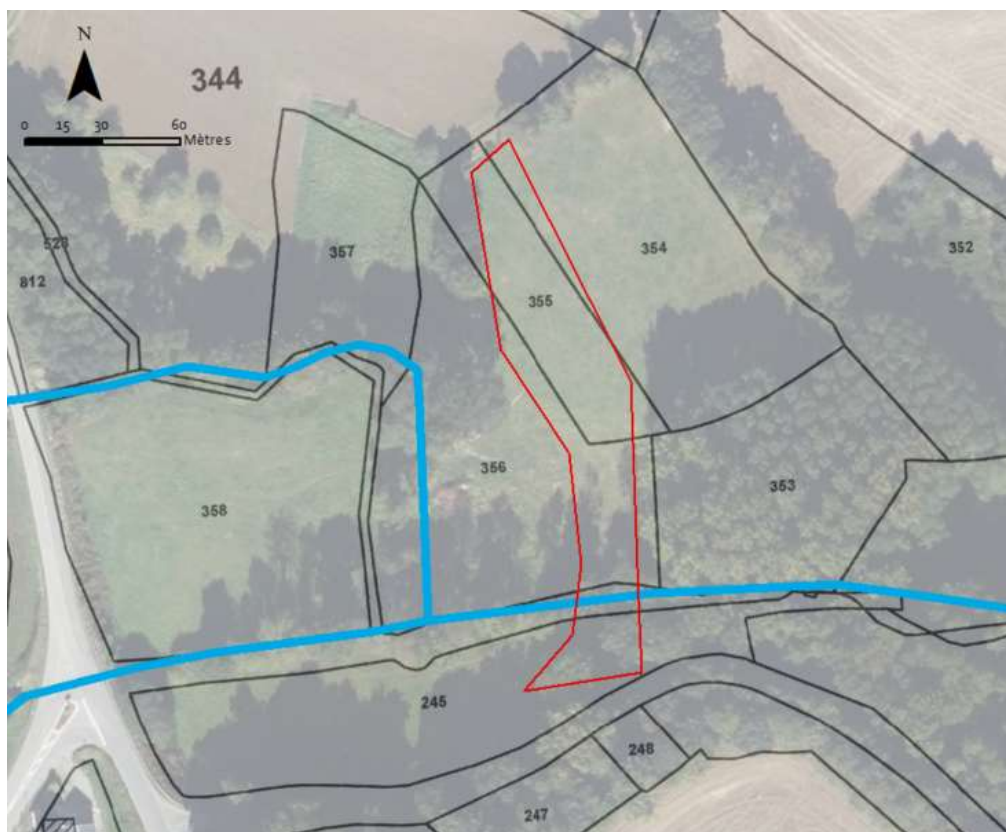


Figure 2 : parcelles concernées par le périmètre étudié : la rive gauche (au nord du cours d’eau) est sur la commune de Saint Carné, tandis que la rive droite (au sud du cours d’eau) est sur la commune de Calorguen (source : Géoportail)





*Figure 3 : illustrations représentatives de la zone d'étude. En haut à gauche : prairie en rive gauche, avec le talus qui remonte abruptement vers la route, sur la gauche, et le cours d'eau à droite. En haut à droite : illustration de la prairie, en rive droite. En bas à gauche : pont enjambant le cours d'eau et reliant les deux côtés de la prairie. En bas à droite : net décroché entre la peupleraie et la prairie, suggérant un remblai de la prairie. (source : BE Nat')*

## II. LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR

D’après le **décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006 – rubrique 3.3.1.0** relatif à la Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la **loi n° 92-3 du 3 janvier 1992** sur l'eau : le remblaiement, l’assèchement, l’affouillement et l’imperméabilisation d’une zone humide sont soumis au régime d’autorisation (plus d’un hectare) et de déclaration (plus de 1 000 m²). Ces surfaces peuvent être cumulées à l’échelle d’un projet. Ainsi, à titre d’exemple, la destruction d’une zone humide de 6 000 m² et d’une autre de 5 000 m² dans le cadre du même projet est soumis à Autorisation et non pas à simple Déclaration.

Le nouveau **Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne**, déployé pour la période 2022-2027, confirme ses dispositions visant à inventorier et à préserver les zones humides, et plus particulièrement celles situées en tête de bassin, primordiales pour la bonne gestion quantitative de la ressource en eau.

Le **SAGE Rance-Frémur-Baie de Beausais**, en cours de mis en œuvre et s’appliquant sur l’aire d’étude, s’est doté d’une réglementation visant à préserver les zones humides. Cette règle est la suivante :

*« La destruction de zones humides, telles que définies aux articles L211-1 et R211-108 du Code de l’environnement, quelle que soit leur superficie, qu’elle soit soumise ou non à déclaration ou à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l’environnement, est interdite dans tout le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beausais, sauf s’il est démontré :*

- *L’existence d’enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d’activités et des infrastructures de transports existants*
- *L’impossibilité technico-économique d’implanter, en dehors de ces zones, les infrastructures publiques de captage pour la production d’eau potable et de traitement des eaux usées ainsi que les réseaux qui les accompagnent*
- *L’impossibilité technico-économique d’implanter, en dehors de ces zones, des extensions de bâtiments existants d’activité agricole*
- *L’impossibilité technico-économique d’aménager, en dehors de ces zones, un chemin d’accès permettant une gestion adaptée de ces zones humides*
- *L’existence d’une déclaration d’utilité publique*
- *L’existence d’une déclaration d’intérêt général au titre de l’article L.211-7 du Code de l’environnement.*

*Dès lors que la mise en œuvre d’un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les techniques limitant au maximum l’impact sur la zone humide sont mobilisées. De plus, les mesures compensatoires visent la restauration des zones humides dégradées sur le même bassin versant.»*

En application de la directive européenne 91/676/CEE dite « Directive Nitrates », un **arrêté établissant le programme d’actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d’origine agricole**, signé le 24 mai 2024 (valant 7<sup>e</sup> programme d’action en Bretagne), précise la réglementation permettant d’améliorer la qualité des eaux en zone vulnérable (toute la Bretagne est en zone vulnérable). Notamment, l’article 4.1.1 précise que « *le remblaiement, le drainage et le creusement des zones humides y compris par fossé drainant, sont interdits sans préjudice des réglementations ou règles en vigueur, excepté, en cas :*

- *de créations de retenues pour irrigation de cultures légumières répondant aux critères définis par l’article 4 de l’arrêté du 9 juin 2021*
- *de travaux prévus lors d’entretien et de restauration de ces zones humides ;*
- *de travaux d’adaptation et d’extension de bâtiments.*

*Les interventions sur des drains existants (décolmatage ou remplacement partiel) s’effectuent conformément à la réglementation en vigueur et au règlement de SAGE correspondant. Elles sont conditionnées à l’existence ou à la création d’une zone tampon à l’exutoire (type fossé en méandre, fossé élargi, fossé à débordement,...) destinée à empêcher, dès la remise en état des drains, le rejet direct des eaux drainées dans le cours d’eau ».*

**→ Ainsi, tout projet liée à l’assainissement des eaux usées est normalement interdit en zone humide, sauf s’il est démontré qu’il est impossible, d’un point de vue technico-économique, de faire autrement. Dans ce cas de figure, des mesures compensatoires sont à prévoir, sur le même bassin versant.**



### III. METHODOLOGIE

#### 1. GENERALITES

Afin de déterminer l’emprise des zones humides conformément à la réglementation en vigueur, les critères suivants, issus de l’arrêté du 24 juin 2008 modifié par l’arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, ont été pris en compte :

##### Critères obligatoires

- ✓ La dominance de la **végétation hygrophile** (végétation qui a besoin de beaucoup d’eau pour son développement) : joncs, laïches, Salicaire, Reine des prés, ... et/ou **l’identification d’un habitat dit « humide »** selon l’arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et se référant à la typologie CORINE Biotopes (système hiérarchisé de classification des habitats européens)
- ✓ L’**hydromorphie du sol** : présence de traits rédoxiques et/ou réductiques marquées à moins de 50 cm de profondeur et s’intensifiant en profondeur (utilisation des classes d’hydromorphie du GEPPA : à partir de la classe IVd, il est considéré que le degré d’hydromorphie est suffisant pour notifier une zone humide, voir Annexe 1)

##### Critères complémentaires

- ✓ La **présence d’eau** : caractère inondable de la zone (permanente ou temporaire mais prolongée et indépendante des crues)
- ✓ La **topographie** : extrapolation du niveau de la nappe grâce aux courbes de niveau, au niveau supérieur des marées de hautes eaux ou à la limite supérieur de la zone inondable, d’une rupture de pente.

**Les zones humides identifiées et délimitées selon ces critères respectant la réglementation sont considérées comme effectives, selon le principe « Potentiel-Efficace-Effective »** (voir Figure 4). Toujours selon ce schéma, les zones humides effectives ne sont pas forcément « efficaces », c’est-à-dire qu’elles n’ont pas forcément de fonctions généralement attribuées aux zones humides.

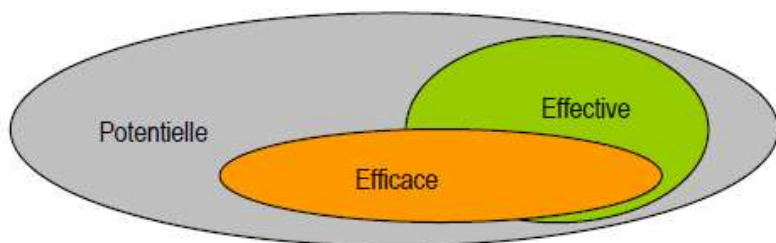


Figure 4 : principe « PEE » développé par Mérault (2005)

## 2. CONDITIONS DE PROSPECTIONS ET SPECIFICITES

La prospection terrain a été effectuée le 11 décembre 2024 par un chargé d’études ayant la double compétence botanique et pédologie.

Les conditions hydrologiques et météorologiques ont été propices à la réalisation de sondages pédologiques, grâce à l’absence de pluie durant les 48h précédant l’intervention (voir Figure 5), ayant permis aux eaux de surface de s’écouler et de ne pas engorger les premiers horizons du sol.

A l’inverse, l’humidification importante des sols facilite la réalisation des sondages. Des matériaux exogènes, disposés à la surface des sols, ont limités la possibilité d’effectuer certains sondages au-delà de 20 cm (voir IV. Résultats).

Les sondages pédologiques ont été effectués en respectant la méthode des transects, afin de quadriller au mieux l’aire d’étude. Aucun sondage n’a été effectué dans les zones compactées ou clairement remblayées (chemin agricole desservant le site notamment, ni sur le talus entre la route et la prairie – trop pentu pour y déceler une zone humide).

A noter que tous les relevés ont fait l’objet d’une localisation par GPS, avec une précision de +/- 2 mètres. L’ensemble des relevés et la synthèse de leur analyse sont consultables sur la carte en Annexe 2.

La prospection s’est déroulée en fin de période automnale, période peu favorable à l’observation de la végétation hygrophile, notamment car cette période ne permet pas d’observer les espèces annuelles. Le site étant constitué d’une prairie probablement semée, étant donné les espèces observées, le critère botanique ne paraît pas pertinent.

Jour aff. décades	Tempé. min ?	Tempé. max ?	Précip. ?
 Dimanche 1	8.7 °C	16.6 °C	0.6 mm
 Lundi 2	7.2 °C	12.3 °C	0.6 mm
 Mardi 3	4.3 °C	11.1 °C	0.0 mm
 Mercredi 4	-0.1 °C	12.0 °C	0.6 mm
 Jeudi 5	5.8 °C	15.1 °C	0.6 mm
 Vendredi 6	5.6 °C	13.8 °C	0.8 mm
 Samedi 7	7.4 °C	13.8 °C	6.4 mm
 Dimanche 8	6.8 °C	9.1 °C	11.4 mm
 Lundi 9	6.6 °C	8.8 °C	4.4 mm
 Mardi 10	4.1 °C	7.1 °C	0.0 mm
 Mercredi 11	4.8 °C	5.8 °C	0.0 mm

Figure 5 : températures et précipitations les jours précédents l’investigation – station de Le Hinglé (source : Infoclimat.fr)

## IV. RESULTATS

### 1. CRITERE PEDOLOGIQUE

Au total, 7 relevés pédologiques ont été effectués (voir Tableau 1).

Les sols sont globalement de texture limoneuse / argileuse, peu drainants.

Parmi les sondages effectués (voir aussi Figures 6 à 8) :

- Un seul (sondage n°1) présente des traits d’hydromorphie marqués, et ce dès le début du prélèvement. Ce sondage correspond à la partie de prairie située en rive droite.
- Les sondages 2 à 4 correspondent à des sols de remblais, ce qui confirme les observations liées à la topographie (voir conditions de prospection et spécificités). Cependant, i
- Les sondages 5 à 7 présentent des sols homogènes, dénués de toute trace d’hydromorphie dans les 80 premiers centimètres.

Ainsi, seul le sondage n°1 est caractéristique d’une zone humide. Cependant, le positionnement des sondages 2 et 3, en bas de parcelle, laisse penser que la nappe affleure sous le remblai, ce qui n’a pas pu être confirmé par les sondages. Le sondage n°4, bien que présentant les mêmes observations, se situe bien plus en hauteur et il est très peu probable que le niveau de la nappe y affleure.

Tableau 1 : résultats des sondages pédologiques (les numéros de sondage correspondent à ceux figurant sur la carte de l’Annexe 2)

N° sondage	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm	Classe GEPPA	Conclusion
1	pseudogley marqué	pseudogley marqué	pseudogley marqué	/	classe Vb	POSITIF
2	remblai sur zone humide	/	/	/	NC	NEGATIF
3	remblai sur zone humide	/	/	/	NC	NEGATIF
4	remblai sur zone humide	/	/	/	NC	NEGATIF
5	absence de traits d'hydromorphie	absence de traits d'hydromorphie	absence de traits d'hydromorphie	/	NC	NEGATIF
6	absence de traits d'hydromorphie	absence de traits d'hydromorphie	absence de traits d'hydromorphie	/	NC	NEGATIF
7	absence de traits d'hydromorphie	absence de traits d'hydromorphie	absence de traits d'hydromorphie	/	NC	NEGATIF



*Figure 6 : traits d'hydromorphie marqués, dès la surface - sondage 1 (source : BE Nat')*



*Figure 7 : nombreux matériaux exogènes dans le premier horizon, témoignant d'un remblai – sondage 2 (source : BE Nat')*





Figure 8 : illustration d’un brunisol, dénué de traits d’hydromorphie – sondage 6 (source : BE Nat’)

## 2. CRITERE BOTANIQUE

---

Critère sans objet (voir « III. Méthodologie »), en l’absence d’une végétation caractéristique des conditions édaphiques, puisque semée. Toutefois, on observe, dans les zones les plus basses de la prairie, à proximité du cours d’eau, la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), espèce figurant à l’annexe de l’arrêté du 24 juin 2008 et donc représentative des habitats humides (voir Figure 9). Les autres espèces se développant spontanément sont l’Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), qui elles ne sont pas caractéristiques des zones humides.



Figure 9 : la Renoncule rampante, espèce indicatrice de zone humide



## V. SYNTHESE

---

Pour conclure, l’utilisation du **critère pédologique**, le seul possible ici, **a permis de démontrer la présence d’une zone humide, sur une surface calculée de 312 m<sup>2</sup>. Cette zone humide correspond à la prairie située en rive droite, à l’exclusion du chemin d’accès, remblayé.**

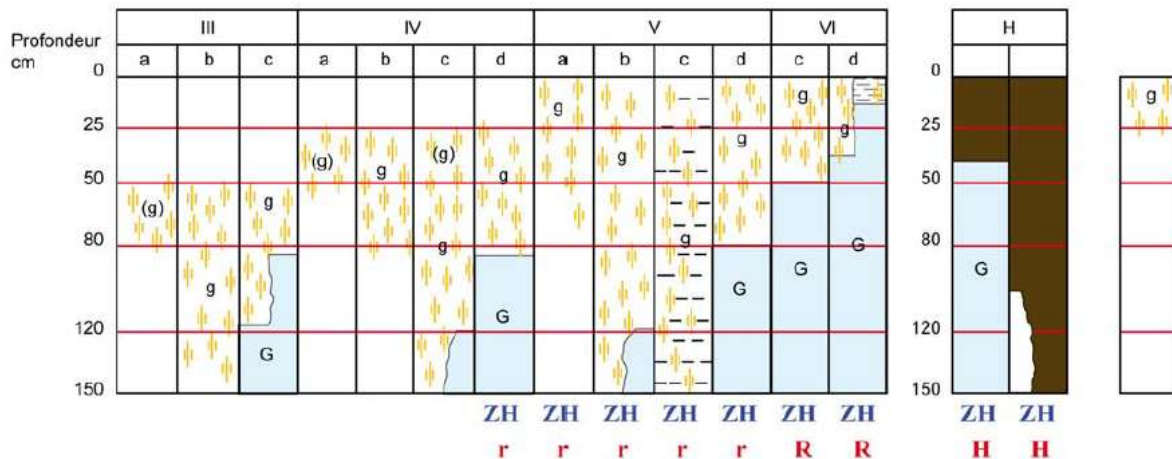
**En rive gauche, il est probable que la nappe affleure sous le remblai, et il est donc conseillé de considérer la zone concernée par les sondages 2 et 3 comme humide, mais ni efficace ni effective** (voir modèle de la Figure 4).

Il est donc recommandé d’éviter tout aménagement dans le périmètre de cette zone humide, ainsi que dans toute la partie « basse » de la prairie (zone des sondages 1 à 3).

## VI. ANNEXE 1 – DETERMINATION DES ZONES HUMIDES A PARTIR DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

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.



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

## VII. ANNEXE 2 – CARTE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

