

ETUDE DE DELIMITATION DE ZONES HUMIDES

Modification n°4 du PLU de LION-SUR-MER (14)



Contact :

210 rue Alexis de Tocqueville
Parc d'activités du Golf
50000 SAINT-LO
Téléphone : 02 33 75 63 51

Mars 2022

Sommaire

1. Préambule.....	3
2. Méthodologie.....	4
2.1. Observation des coupes de sol	4
2.2. Observation de la flore	5
3. Délimitation de zones humides	7
3.1. Site n°1 : terrain Rue de Verdun.....	7
3.1.1. Description du site.....	7
3.1.2. Observation des coupes de sol	9
3.1.3. Observation de la flore	11
3.1.4. Conclusion	11
3.2. Site n°2 : terrain de sport.....	12
3.2.1. Description du site.....	12
3.2.2. Observation des coupes de sol	14
3.2.3. Observation de la flore	15
3.2.4. Conclusion	15

1. Préambule

Les zones humides ou zones d'expansion des crues doivent être clairement identifiées car tout aménagement dans le lit majeur d'un cours d'eau ou d'une zone humide, peut faire l'objet d'une procédure au regard de la loi sur l'eau.

En effet, l'article R.214-1 du Code de l'Environnement fixe la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration. Les zones humides sont concernées par le point de nomenclature n°3.3.1.0 :

3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- 1) Supérieure ou égale à 1 ha.....Autorisation**
- 2) Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha.....Déclaration**

Ainsi, un dossier Loi sur l'Eau est à réaliser à partir de 1000 m² de destruction de zones humides.

L'article L.211-1 du code de l'environnement (issu de la Loi sur l'Eau) définit les zones humides comme suit « *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 (aimant la présence d'eau) pendant au moins une partie de l'année* ».

L'article R211-108 du code de l'environnement précise que les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs « *à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.* »

L'arrêté du 24 juin 2008 (version consolidée) précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en établissant une liste des types de sols des zones humides et une liste des espèces indicatrices de zones humides. **Les sols caractéristiques des zones humides s'apprécient soit par des traces d'hydromorphie débutant à moins de 50 cm de profondeur, soit par une végétation caractérisée par des espèces hygrophiles. Ces deux critères sont à qualifier selon la méthode précisée dans l'arrêté.**

La Communauté Urbaine de Caen la mer, compétente en matière d'urbanisme, mène une procédure de modification du PLU de Lion-sur-Mer pour laquelle une évaluation environnementale a été demandée dans l'avis de la MRAE en date du 20/01/2022, incluant une étude de délimitation de zones humides sur deux parcelles.

Selon « l'Inventaire régional des zones humides (ZH) et des Milieux Prédiposés à la Présence de Zones Humides (MPPZH) », qui est une cartographie établie par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) de Normandie, une partie des parcelles concernées par ces modifications est située dans des zones de faibles à fortes prédispositions à la présence de zones humides. Cette cartographie étant un outil d'information permettant d'appréhender la localisation des zones humides, il est nécessaire de procéder à une vérification. C'est pourquoi, la Communauté Urbaine de Caen la Mer demande assistance à un Bureau d'Etudes pour aider à vérifier la présence ou non de ces zones humides dans le secteur de ses projets.

2. Méthodologie

Les zones humides sont caractérisées d'une part, par des sols présentant des traces d'hydromorphie débutant à moins de 50 cm de profondeur, d'autre part, par une végétation hygrophile (les plantes hygrophiles sont des plantes qui ont besoin d'eau pour leur bon développement). En cas d'absence de végétation, ou de présence d'une végétation non spontanée (exemple : parcelle labourée), alors l'hydromorphie des sols suffit à caractériser une zone humide.

Lors des investigations de terrain, il a donc été procédé à des sondages tarière sur 1 m de profondeur, et à l'observation de la végétation lorsque cela était possible, afin de caractériser le caractère hygrophile de celle-ci.

Afin de délimiter les zones humides, il a été procédé à une visite de terrain le 15 mars 2022. Ce terrain a été réalisé par temps sec.

2.1. Observation des coupes de sol

Les coupes de sols sont décrites, et pour chacune d'elle il est précisé si le sol caractérise une zone humide selon les critères de la circulaire du 25/06/08 (arrêté du 24 juin 2008), modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, dont des extraits sont donnés ci-dessous :

« La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

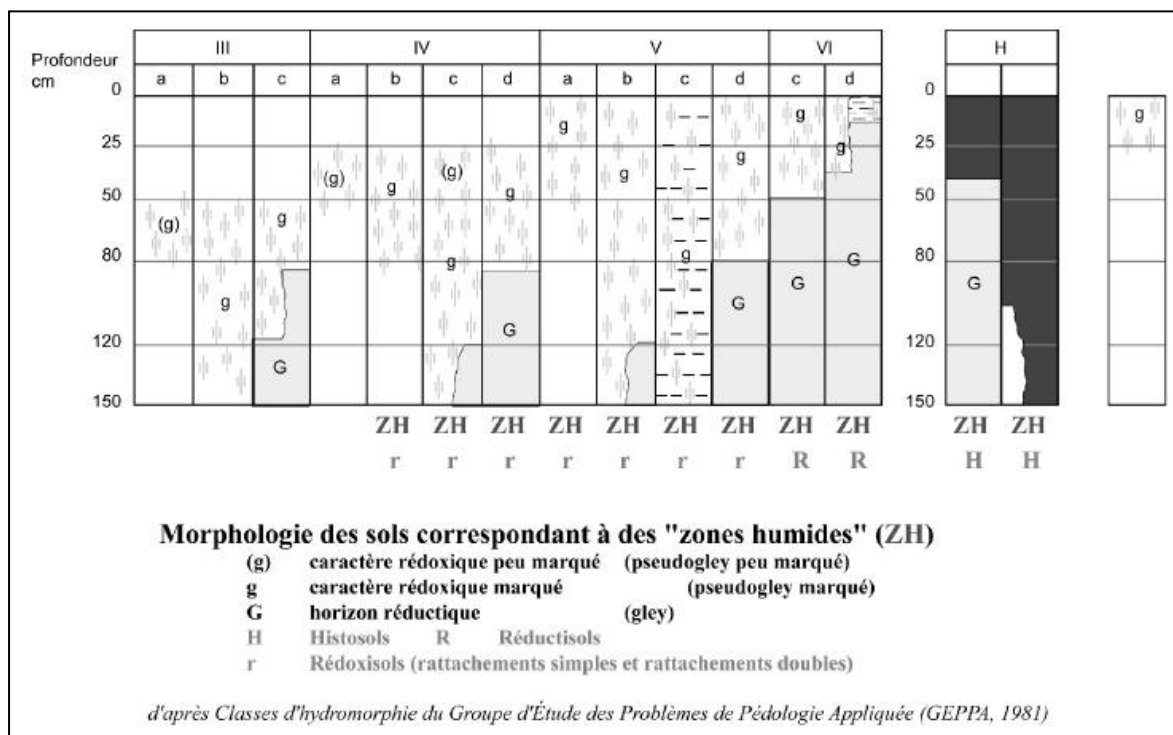
- 1. A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;*
- 2. A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;*
- 3. Aux autres sols caractérisés par :*
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;*
 - Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA. »*

Pour plus de compréhension, on donnera les définitions suivantes :

- Les horizons histiques correspondent à des niveaux tourbeux.
- Les traits réductiques correspondent à une couleur uniformément gris-bleuâtre ou gris-verdâtre (présence de fer réduit) ou grisâtre (en l'absence de fer).
- Les traits rédoxiques correspondent à taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées et des nodules et concrétions noires (concrétions ferromanganiques).

L'apparition d'horizons histiques ou de traits rédoxiques ou réductiques peut être schématisée selon la figure inspirée des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981), présentée en annexe IV de la présente circulaire. La morphologie des classes IV d, V et VI caractérisent des sols de zones humides.

Les morphologies de sols III, IVa, IVb et IVc ne caractérisent pas des sols de zones humides.



*Extrait de l'annexe 4 de la circulaire du 25/06/08 :
Illustration des caractéristiques des sols*

Les coupes de sols indiquées dans le présent rapport sont numérotées dans l'ordre de réalisation sur le terrain.

2.2. Observation de la flore

Lorsque cela est possible, des relevés de végétation sont réalisés pour préciser le caractère hygrophile de celle-ci.

Il est d'abord procédé à un relevé de la végétation du secteur étudié. Ces espèces sont reportées dans un tableau qui précise les caractéristiques écologiques de milieu et d'humidité du sol selon la Flore vasculaire de Basse-Normandie (Provost). La dernière colonne du tableau mentionne l'inscription de l'espèce ou non dans l'annexe II, table A, de l'arrêté du 24 juin 2008 (espèces indicatrices de zone humide).

Il est ensuite procédé à des relevés phytosociologiques en tenant compte des secteurs présentant une homogénéité de végétation, avec caractérisation du pourcentage de recouvrement de chaque espèce.

A partir de ce relevé il a été utilisé la **méthode présentée dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008**, pour déterminer si la végétation du relevé caractérisait une zone humide ou non :

- sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon entre 1,5 et 10 mètres, une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces a été effectuée ;
- le pourcentage de recouvrement des espèces a été évaluée ;
- les espèces ont été classées par ordre décroissant par rapport à leur pourcentage de recouvrement ;
- une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate a ensuite été établie ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue ;
- on procède enfin à l'examen du caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée (annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008), la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Compte-tenu de la période de l'étude (fin d'hiver), il n'a pas été possible de procéder à des relevés de végétation pour cette étude.

Les parcelles sont occupées par de la prairie pâturée.

La pente est orientée vers le Nord-Ouest. L'extrémité Ouest de la parcelle n°347 est plus basse topographiquement que le reste de la zone d'étude. Aucun cours d'eau ou fossé n'a été observé.



Vue sur la zone d'étude depuis l'Ouest



Vue sur la zone d'étude depuis l'Est

La figure ci-après localise les sondages tarières.

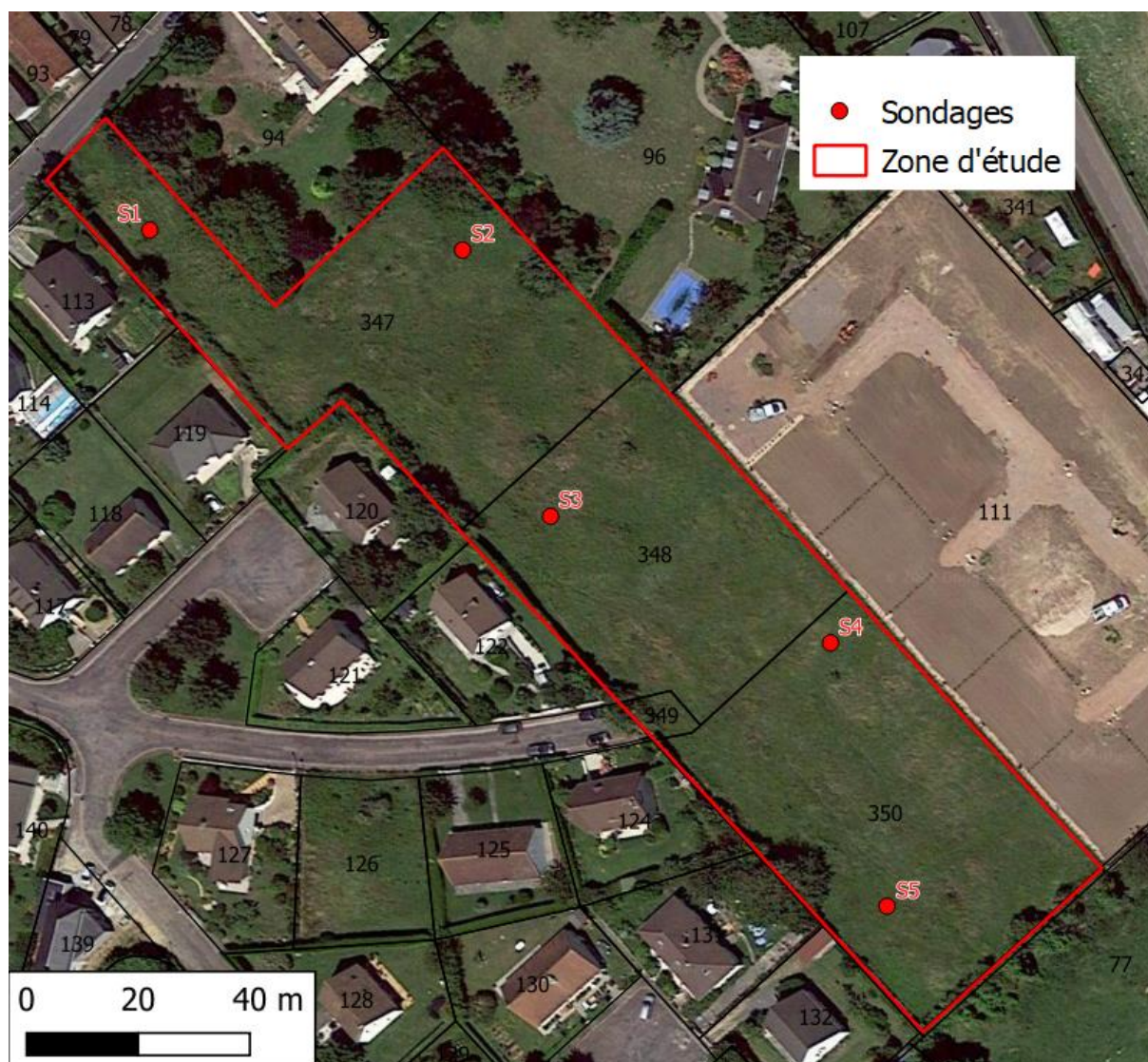


Figure n°3 : Caractéristiques de la zone d'étude et localisation des sondages tarière ; source : IGN Ortho photo 2020 ; Réalisation : Terre&Via

3.1.2. Observation des coupes de sol

Les coupes de sol effectuées sur le site sont les suivantes :

	S1
0 à 30 cm	Limon marron
30 à 50 cm	Limon marron clair
50 à 75 cm	Limon un peu argileux, marron clair, quelques cailloux calcaires
	Refus à 75 cm

Morphologie de sol non caractéristique de sols de zones humides

	S2
0 à 25 cm	Limon marron
25 à 50 cm	Limon un peu argileux, marron clair
50 à 110 cm	Limon argileux, brun
110 à 115 cm	Limon, brun plus clair

Morphologie de sol
non caractéristique de
sols de zones humides

	S3
0 à 20 cm	Limon marron
20 à 50 cm	Limon un peu argileux, marron clair
50 à 75 cm	Limon un peu argileux, brun un peu ocre
	Refus à 75 cm sur caillou ou roche

Morphologie de sol
non caractéristique de
sols de zones humides

	S4
0 à 20 cm	Limon marron
20 à 35 cm	Limon marron clair
35 à 80 cm	Limon un peu argileux, brun
	Refus à 80 cm sur caillou

Morphologie de sol
non caractéristique de
sols de zones humides

	S5
0 à 20 cm	Limon marron
20 à 75 cm	Limon un peu argileux, et de plus en plus argileux, marron clair à brun
	Refus à 75 cm sur roche ou caillou

Morphologie de sol
non caractéristique de
sols de zones humides



Sondage S1 : Limon devenant un peu argileux en profondeur, sain (absence de traces d'hydromorphie)



Sondage S5 : Limon devenant un peu argileux en profondeur, sain (absence de traces d'hydromorphie)

Les sondages à la tarière ont permis d'observer des sols limoneux devenant un peu argileux en profondeur, moyennement profonds à profonds. Aucune trace d'hydromorphie n'a jamais été observée.

Ainsi, aucun sondage ne caractérise un sol de zone humide.

3.1.3. Observation de la flore

Compte-tenu de la saison d'investigation (fin d'hiver), il n'a pas été possible de procéder à des relevés de végétation tel que définis par la méthode présentée dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008,

Il a cependant pu être observé les espèces suivantes :

- Ficaire fausse-renoncule (*Ranunculus ficaria*)
- Pâquerette (*Bellis perennis*)
- Ortie (*Urtica dioica*)
- Sureau (*Sambucus nigra*)
- Bouton d'or (*Ranunculus acris*)
- Iris fétide (*Iris foetidissima*)
- *Arum maculatum*
- Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echinoides*)
- Berce commune (*Heracleum sphondylium*)

Aucune de ces espèces n'est indicatrice de zones humides. Ainsi, la végétation n'est ici pas caractéristique de zones humides.

3.1.4. Conclusion

Les coupes de sol ne présentent pas les caractéristiques d'un sol hydromorphe de zones humides, et il n'a pas été observé de végétation hygrophile.

La zone d'investigation n'est pas en zones humides.

3.2. Site n°2 : terrain de sport

3.2.1. Description du site

Le site d'étude est localisé sur la commune de Lion-sur-Mer, et concerne le terrain de foot d'honneur situé sur la parcelle n°AH454 (figure n°1). La parcelle a une surface d'environ 1,22 ha. Seulement la moitié Est de cette parcelle (environ 0,6 ha) est concernée par de faibles prédispositions à la présence de zones humides (voir figure n°2).



Figure n°4 : Localisation du secteur d'étude sur carte IGN



Figure n°5 : Localisation du projet sur l'extrait de l'Inventaire régional des zones humides (ZH) et des milieux prédisposés à la présence de zones humides (MPPZH) (source : DREAL Normandie, Septembre 2019)

Le site d'étude correspond à un terrain de foot, situé en zone plane.



Vue sur la zone d'étude depuis le Nord

La figure ci-après localise les sondages tarières.

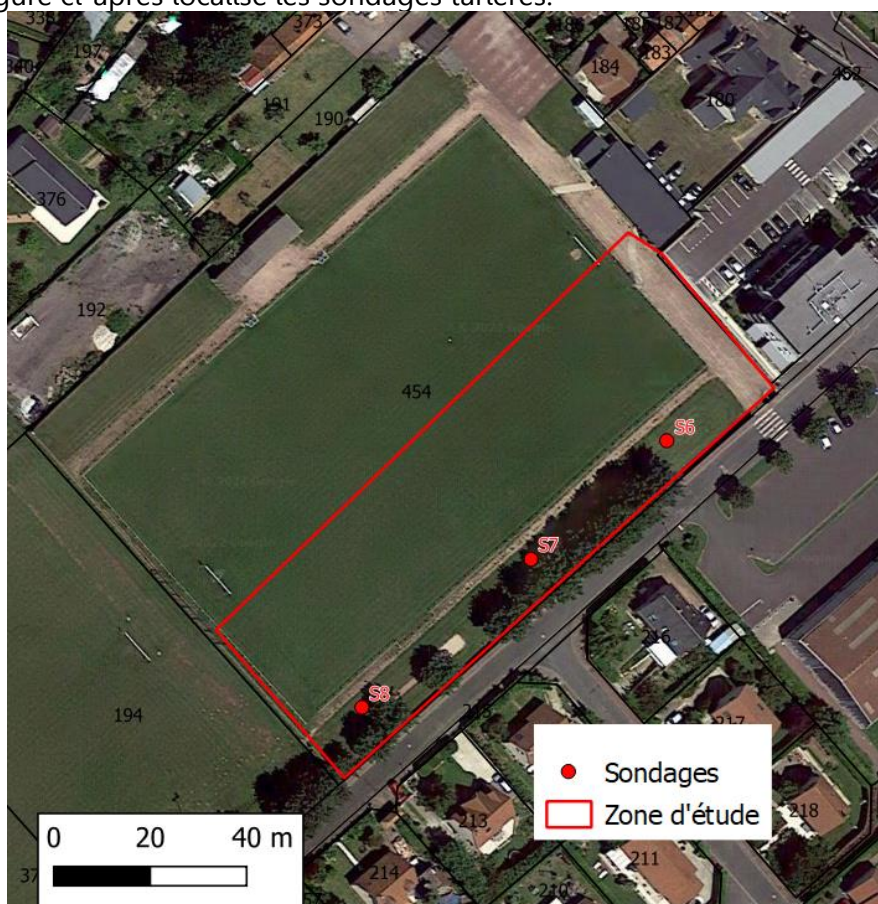


Figure n°6 : Caractéristiques de la zone d'étude et localisation des sondages tarière ; source : IGN Ortho photo 2020 ; Réalisation : Terre&Via

3.2.2. Observation des coupes de sol

Les coupes de sol effectuées sur le site sont les suivantes :

	S6
0 à 30 cm	Limon marron
30 à 110 cm	Limon un peu argileux, devenant plus argileux en profondeur, marron, quelques cailloux calcaires

Morphologie de sol
non caractéristique de
sols de zones humides

	S7
0 à 40 cm	Limon marron
40 à 110 cm	Limon d'abord peu argileux, devenant de plus en plus argileux, marron

Morphologie de sol
non caractéristique de
sols de zones humides

	S8
0 à 30 cm	Limon marron
30 à 60 cm	Limon peu argileux, marron clair
60 à 110 cm	Limon plus argileux, marron clair

Morphologie de sol
non caractéristique de
sols de zones humides



Sondage S7 : Limon devenant un peu argileux en profondeur, profond, sain (absence de traces d'hydromorphie)

Les sondages à la tarière ont permis d'observer des sols profonds, limoneux devenant un peu argileux en profondeur. Aucune trace d'hydromorphie n'a jamais été observée.

Ainsi, aucun sondage ne caractérise un sol de zone humide.

3.2.3. Observation de la flore

Compte-tenu de la nature du site (terrain de foot) qui est régulièrement entretenu et tondu, il s'agit d'une végétation non spontanée. Ainsi, il n'est pas possible d'utiliser le critère végétation pour caractériser ce secteur.

3.2.4. Conclusion

Seul le critère pédologique est utilisable pour caractériser ce site, la végétation étant non spontanée.

Les coupes de sol ne présentent pas les caractéristiques d'un sol hydromorphe de zones humides, ainsi la zone d'investigation n'est pas en zones humides.