

# EXTENSION DU CAMPING L'ESPERANCE A PORT-BAIL-SUR-MER (50) (DENNEVILLE)

## DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES

TERRAIN DU 28/02/2022



RAPPORT FINAL

MARS 2022

Version V1



SARL Expertise Ecologique de l'Environnement

2 Place Patton - 50300 Avranches

Tél. : 02 33 48 12 58 / Fax : 09 81 40 81 40

Mail : [contact@execo-env.fr](mailto:contact@execo-env.fr)

## TABLE DES MATIERES

Introduction.....	4
Méthodologie .....	5
Etude des zones humides.....	5
Cadre législatif.....	5
Démarche.....	5
Analyse de l'état des lieux .....	6
Données bibliographiques.....	6
Contexte géologique.....	6
Données sur les zones humides .....	7
Remontées de nappes .....	7
Résultats des investigations de terrain .....	8
Critère de la végétation .....	8
Critère du sol.....	12
Synthèse.....	14
Auteurs.....	15
Bibliographie.....	15
Annexes .....	16

### Annexe 1 - Relevés de pédologie

#### Chargés de mission

Willy LECONTE

Martin ROMET

#### ExEco Environnement

2, pl. Patton – 50300 AVRANCHES

02.33.48.12.58 – [contact@execo-env.fr](mailto:contact@execo-env.fr)





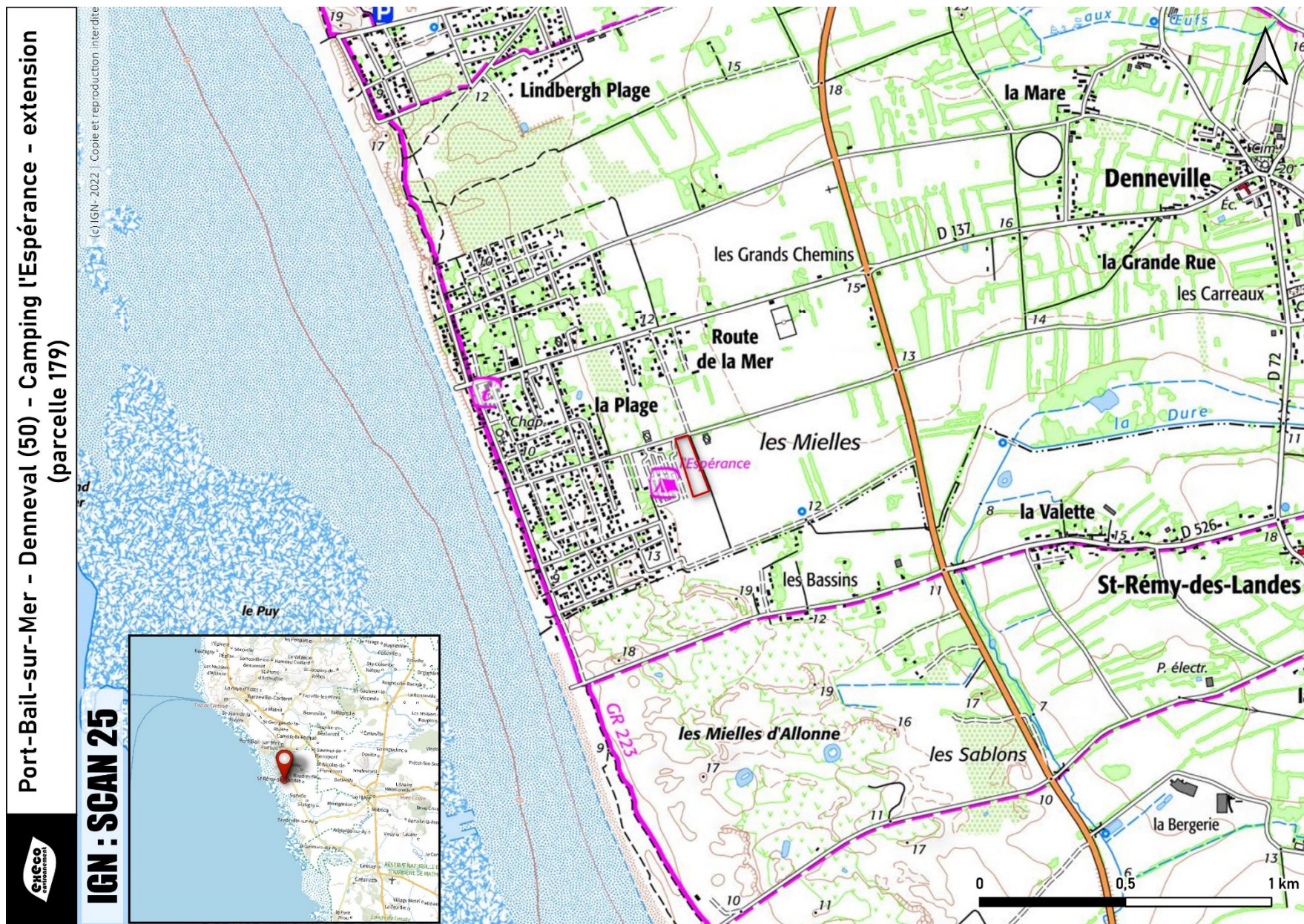


Figure 1. Carte de localisation de la zone d'étude



## INTRODUCTION

Une étude de caractérisation des zones humides potentiellement en présence à Port-Bail-sur-Mer (sur l'ex commune de Denneval) (50) a été réalisée par le bureau d'étude ExEco Environnement le 28 février 2022.

Seule la parcelle AN 179 est concernée avec ci-contre l'emplacement du projet à l'échelle communale (Figure 1) et ci-dessous le périmètre d'étude en vue aérienne (Figure 2).



Figure 2. Carte de localisation du site d'étude




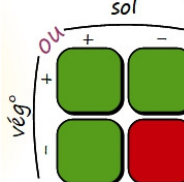

## CADRE LEGISLATIF

Dans l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, modifié par loi de création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) du 24 juillet 2019, est indiqué ce qui est entendu comme étant une zone humide :

« 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 ».

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. La circulaire ministérielle du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en précise les modalités de mise en œuvre.

**Modalité logique de définition des zones humides suivant les 2 critères que sont le sol et la végétation (habitat ou espèces)**

	Sol	Végétation	Zone humide	
$ZH = Sol_{zh} \text{ OU } Veg_{zh}$	+ caractéristique	caractéristique +	 oui	
	- non	- non	 non	

## DEMARCHE

La prestation (inventaire de délimitation des zones humides) s'appuie sur la base de critères :

- de végétation (habitats et flore) :
  - soit les habitats à partir de relevé phytosociologique, qui est analysé et rattaché à la typologie de référence CORINE biotopes (ou bien du Prodrome des végétations de France). Les habitats mentionnés « H » dans l'arrêté au niveau national sont considérés comme caractéristiques de zones humides ; ceux mentionnés « p » ne permettent pas une caractérisation significative ;
  - soit les espèces végétales à partir de relevés floristiques pour chaque strate existante, en y relevant en priorité le recouvrement des espèces dominantes pour déterminer ensuite si le nombre des espèces indicatrices de zones humides listées dans l'arrêté au niveau national et, le cas échéant l'arrêté au niveau régional, atteint au moins la moitié des espèces dominantes. Cela permet alors de qualifier une végétation d'hygrophile ou non ;
- de sol au moyen de sondages pédologiques, à l'aide d'une tarière à main de type Edelman de diamètre 7 cm correspondant à un matériel standard. Les carottes du sondage sont notamment examinées au regard des classes d'hydromorphie du GEPPA présentées en annexe IV de la circulaire citée ci-avant ;



## CONTEXTE GEOLOGIQUE

Selon les données de la carte géologique du BRGM, la zone d'étude repose sur des dunes récentes du Quaternaire (D).

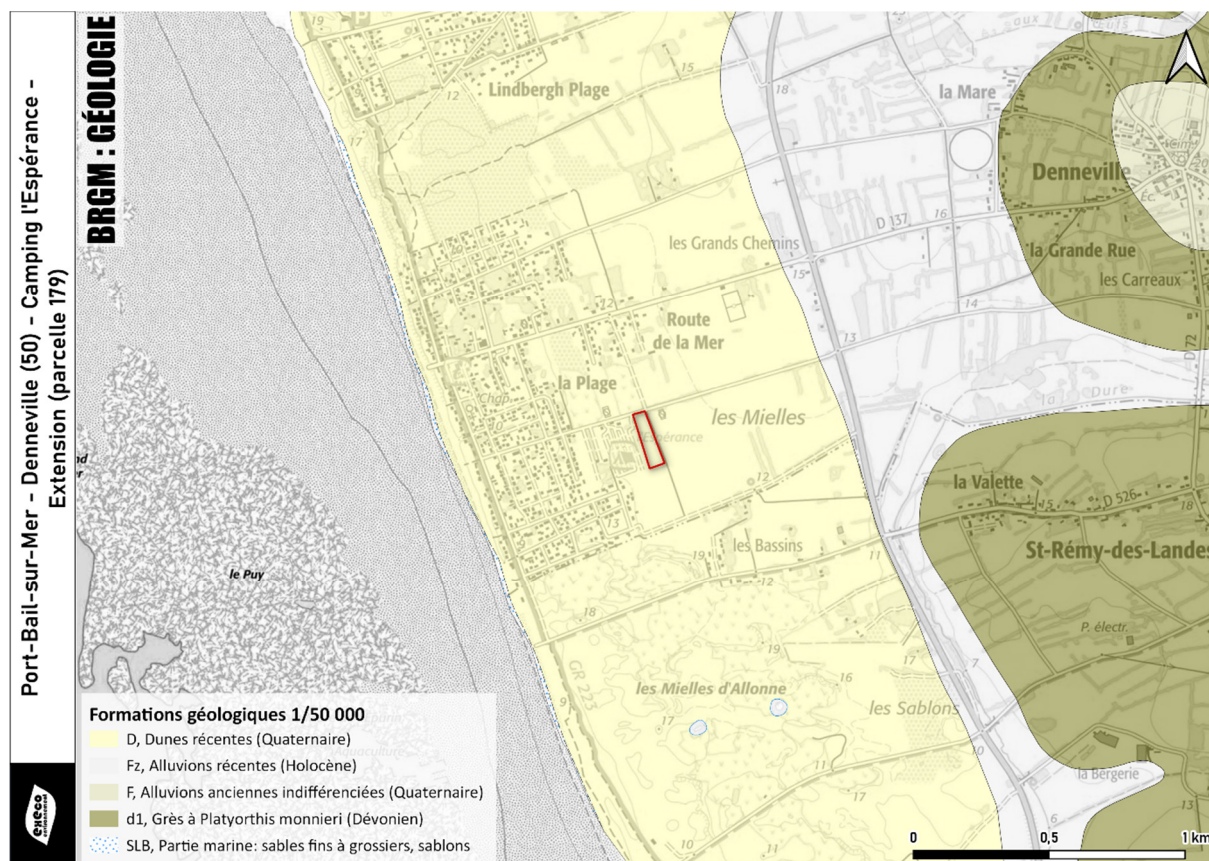


Figure 3. Carte géologique de la zone d'étude (Infoterre, BRGM)



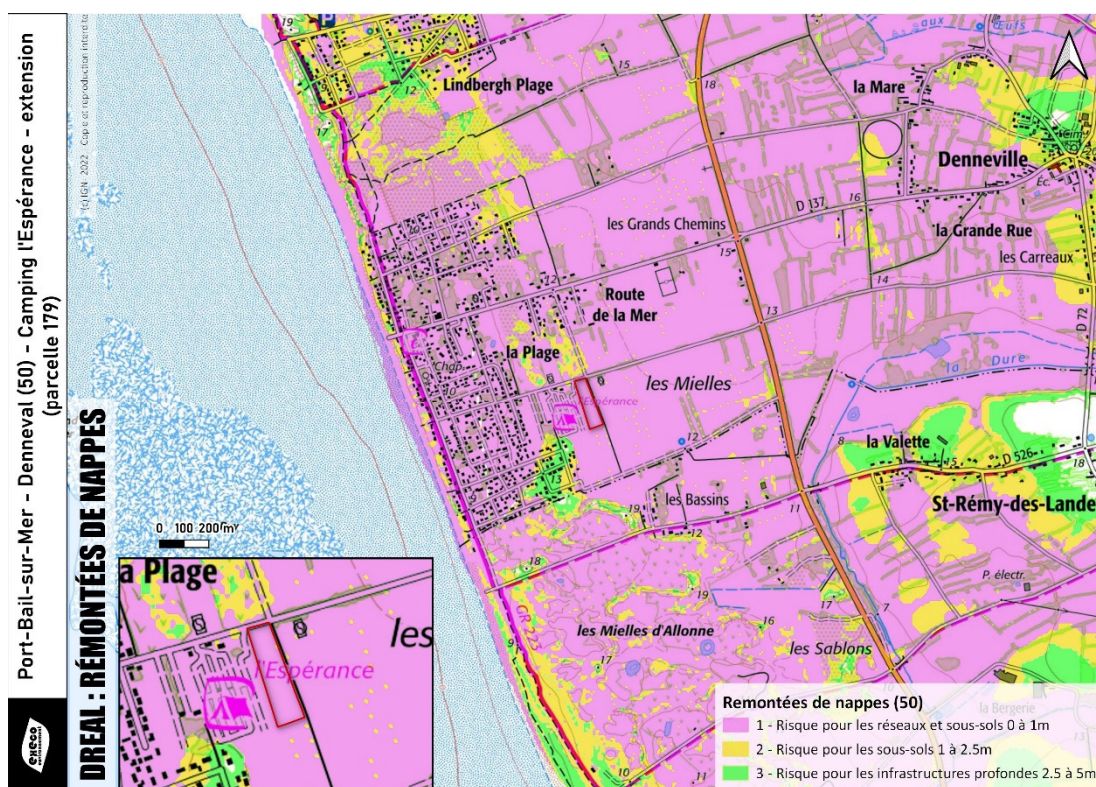
## DONNEES SUR LES ZONES HUMIDES

Selon les prédispositions de zones humides issues de la DREAL Normandie, le site d'étude fait l'objet de zones humides dégradées inventoriées par photo-interprétation.



## REMONTEES DE NAPPES

La DREAL Normandie met aussi à disposition une carte de remontées des nappes. Il en résulte que la parcelle du site d'étude est concernée par des remontées de nappes pour les réseaux et sous-sols de 0 à 1 m sur toute son emprise comme en témoigne la cartographie ci-dessous :



## RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

### CRITERE DE LA VEGETATION

Le bureau d'études ExEco Environnement a mené une campagne de terrain le 28 février 2022. Les conditions météorologiques du jour étaient favorables à la bonne exécution de la mission.

### APPROCHE HABITATS

En date du 28 février 2022, l'ensemble de cette zone et de ses abords immédiats comportent :

Habitats non humides	Potentiellement humides	Habitats humides
- Parcelle cultivée (CB : 82.12) - Haies arbustives moyennes à hautes, parfois multi-taillées, sur talus (CB : 84.2)	-	-

La zone d'étude est une parcelle cultivée pour le maraichage. Lors de notre intervention, le sol était nu mais présentait des restes de légumineuses au sol (carottes), pas ramassées lors de la récolte, en adéquation avec la texture sableuse du sol.

Non caractéristique de zone humide, cet habitat est délimité par des haies arbustives moyennes à hautes, parfois multi-taillées, sur talus.

Les talus nord et sud présentent une végétation moins évoluée, encore au stade herbacé.





Figure 6. Carte d'occupation des habitats présents sur la zone d'étude





**Photographie 1. Vue de la parcelle nord**



**Photographie 2. Vue de la parcelle sud**



**Photographie 3. Haie est**



**Photographie 4. Haie ouest**



**Photographie 5. Haie nord**



**Photographie 6. Haie sud-est**



---

## APPROCHE ESPECES

En fonction de l'observation préliminaire des zones de végétation, du contexte local et de la microtopographie, aucun relevé floristique n'a pu être réalisé le 28 février 2022. Lors de notre intervention le sol était nu suite à la récolte des légumineuses présentes sur place (carottes).



Photographie 7 – Parcelle nue

---

## SYNTHESE DES RESULTATS POUR LE CRITERE VEGETATION

**A partir des investigations de terrain menées le 28 février 2022, les relevés d'habitats reprennent :**

- Une parcelle cultivée (CB : 82.12), **non caractéristique de zones humides** ;
- Des haies arbustives moyennes à hautes, parfois multi-taillées, sur talus (CB : 84.2), **non caractéristique de zones humides**.

**En conclusion, le critère de végétation (habitats et flore) ne permet pas de mettre en évidence de surface qui soit caractéristique de zone humide. S'agissant pour la majeure partie d'une flore non spontanée, et ce quelle que soit la saison d'investigation, le critère flore (habitat ; espèces) ne peut pas permettre de conclure à la présence d'une zone humide**

---

## CRITERE DU SOL

Au total, **8 sondages pédologiques** ont été répartis sur toute la surface de la zone d'étude, en fonction de la microtopographie locale et afin d'avoir un maillage complet du site (Annexe 2). Ces derniers ont été effectués et descendus jusqu'à une profondeur pouvant aller jusqu'à 100 cm (lorsque cela était possible), pour reconnaissance des traces potentielles d'hydromorphie. Les résultats sont décrits ci-dessous :

Points	Sol	Humidité édaphique	Points	Sol	Humidité édaphique
P01	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non	P05	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non
P02	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non	P06	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non
P03	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non	P07	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non
P04	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non	P08	Hors classe GEPPA de la circulaire de 2010	Non

**Sur les 8 sondages réalisés, aucun n'est caractéristique de zones humides.**

La localisation des sondages et les résultats qui leur sont associés sont présentés sur la figure ci-après (Figure 8).

---

## SYNTHESE DES RESULTATS POUR LE CRITERE SOL

**Au regard du seul critère de sol via les sondages pédologiques définis par l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009, aucun des sondages réalisés ne révèle de sol caractéristique de zones humides.**



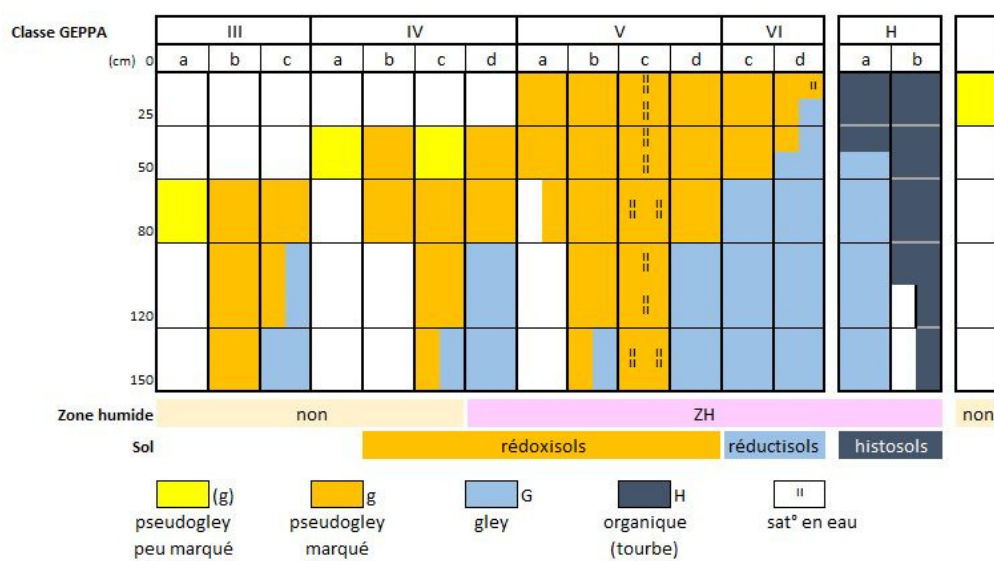
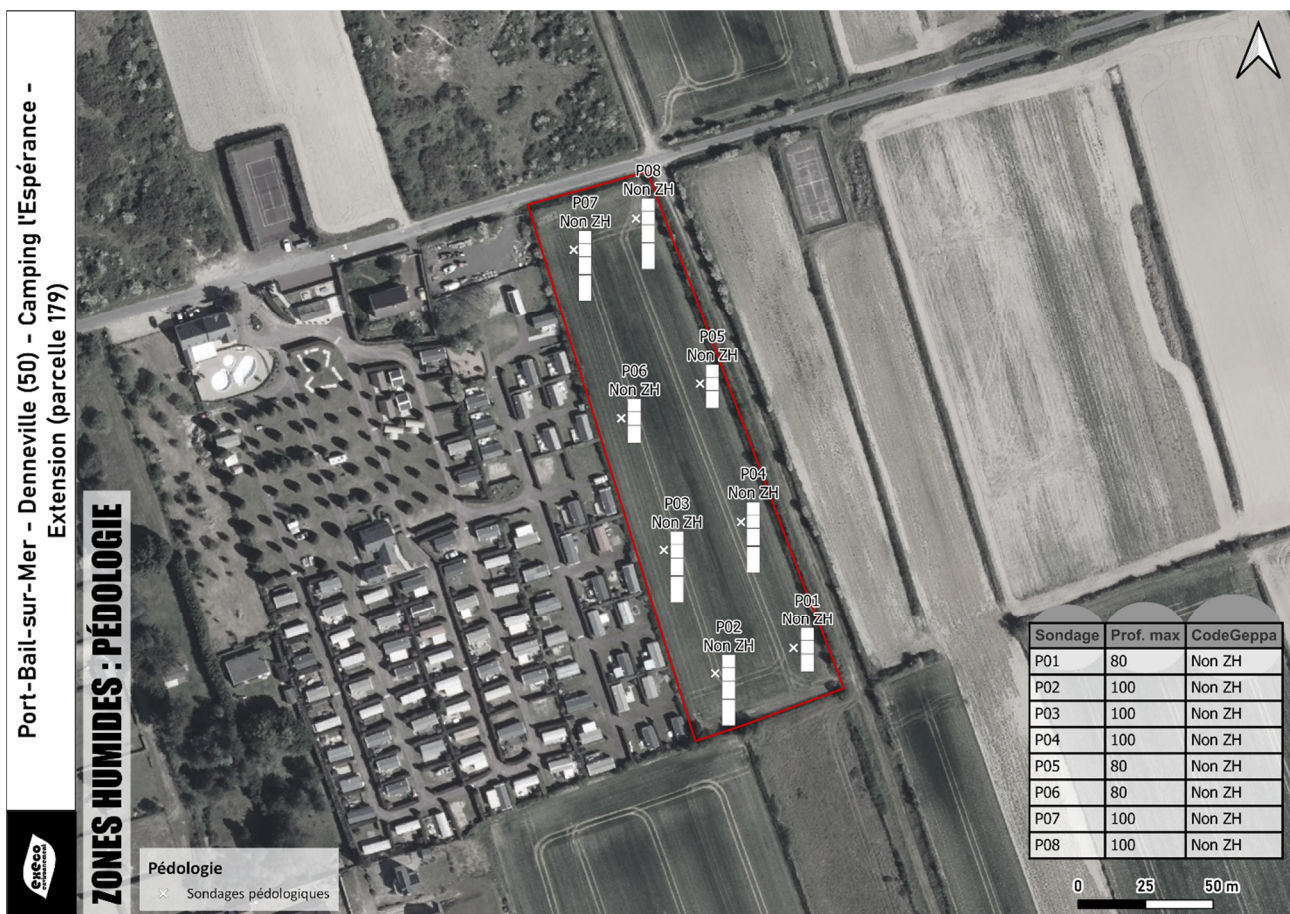


Figure 8. Diagnostic pédologique effectué sur la zone d'étude

Il ressort des investigations de terrain menées le 16 novembre 2021 pour le critère de végétation (habitat et espèce floristique) et le critère de sol (sondage pédologique), définis par l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009 :

- pour les relevés d'habitats et de flore :
  - aucun habitat n'est caractéristique de zones humides.
- pour les relevés pédologiques :
  - aucun sondage ne correspond à un sondage de type humide.

Au final, aucune superficie de zone humide n'est retenue dans la zone étudiée.



Figure 9. Synthèse du diagnostic zones humides



## AUTEURS

Les investigations de terrain et la rédaction de l'étude ont été réalisées par Willy LECONTE (pédologie, cartographie, rédaction) et Martin ROMET (flore, pédologie), écologues du bureau d'études ExEco Environnement.

Sauf mention contraire, les photographies illustrant le rapport ont été prises sur le site d'étude.

## BIBLIOGRAPHIE

### VEGETATION : HABITATS ET FLORE

ABBAYES (des) H., CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971 – Flore et Végétation du Massif Armoricaïn : Tome 1 – Flore vasculaire. Nouvelle édition enrichie 2012. Editions d'Art Henry des Abbayes. 1226 p. + supplément.

BARDAT J. et *al.*, 2004 – Prodrôme des végétations de France. *Patrimoines naturels* 61. MNHN, Paris. 171 p.

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C. (sous la direction de), 1997 – CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

BLAMEY M., GREY-WILSON C., 1991 – La Flore d'Europe occidentale. Editions Arthaud. 544 p.

Coll., 2013 – EUR 28 – Interpretation manual of European Union Habitats. European Commission – DG Environnement. 146 p.

DELASSUS L., MAGNANON S. et *al.*, 2014 – Classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 262 p. (Les cahiers scientifiques et techniques, 1).

DUHAMEL G., 1998 – Flore et cartographie des Carex de France. 2<sup>ème</sup> Edition revue et augmentée. Société Nouvelle des Editions Boubée, Paris. 298 p.

FOURNIER P. (1947), 2000 – Les quatre flores de France. Dunod. 1104 p.

JAUZEIN Ph., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA, Paris. 898 p.

LAMBINON J. et *al.*, 2012 – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. 6<sup>ème</sup> Edition. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique. 1195 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 – EUNIS, European Nature Information Sytem, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 – EUNIS, Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce, version1. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris 43 p.

MULLER S. (coord.), 2004 – Plantes invasives en France. *Patrimoines naturels*, 62. MNHN, Paris. 168 p.

RAMEAU J.-C., MANSION D., DUME G. et *al.*, 1989 – Flore Forestière Française, guide écologique illustré, 1 : plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1785 p.

ROTHMALER W., 2009 – Exkursionsflora von Deutschland, Gefässpflanzen : Atlasband. Band 3. 11 Auflage. Spektrum Akademischer Verlag. 753 p.

TISON J.-M. & De FOUCAULT B. (coords), 2014 – *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

UICN France, MNHN & FCBN, 2012 – La Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés (version actualisée du 5 novembre 2012). Paris, France.

UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2010 – La Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.





# GLOSSAIRE DES FICHES DE TERRAIN – SONDAGE PEDOLOGIQUE ZONES HUMIDES

(ExEco Environnement, adapté de la fiche AgroCampus de Rennes et de la méthode tarière du Massif Armoricaïn)

## DESCRIPTION DU SITE

### Type de haies

- 1 – ancienne haie arasée
- 2 – haie parallèle à la pente
- 3 – haie perpendiculaire à la pente sans talus
- 4 – haie perpendiculaire à la pente avec talus

### Type de cours d'eau ou de milieux aquatiques

- 1 – mare ou plan d'eau
- 2 – fossé (y compris temporairement en eau)
- 3 – ruisseau
- 4 – rivière
- 5 – mer

## DESCRIPTION DU SONDAGE

### Taches d'oxydo-réduction

#### Abondance (+ morphologie sol)

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 0 – absence                     |             |
| 1 – très peu nombreuses (< 2 %) |             |
| 2 – peu nombreuses (2- <5 %)    | (+)         |
| 3 – assez nombreuses (5- <15 %) | (g), g ou G |
| 4 – nombreuses (15- <40 %)      | g ou G      |
| 5 – très nombreuses (40- <80 %) | g ou G      |
| 6 – dominantes (≥ 80 %)         | g ou G      |

#### Contraste

- |                      |
|----------------------|
| 0 – absence          |
| 1 – peu contrastées  |
| 2 – contrastées      |
| 3 – très contrastées |

#### Couleur

- |                       |
|-----------------------|
| 0 – absence           |
| 1 – orange/ocre       |
| 2 – rouille/rougeâtre |
| 3 – noirâtre (nodule) |
| 4 – gris clair        |
| 5 – gris verdâtre     |
| 6 – gris bleuâtre     |

#### Taille

- |                |
|----------------|
| 0 – absence    |
| 1 – < 1 mm     |
| 2 – 1 à 2 mm   |
| 3 – 2 à 6 mm   |
| 4 – 6 à 20 mm  |
| 5 – 20 à 60 mm |
| 6 – > 60 mm    |

### Description des horizons

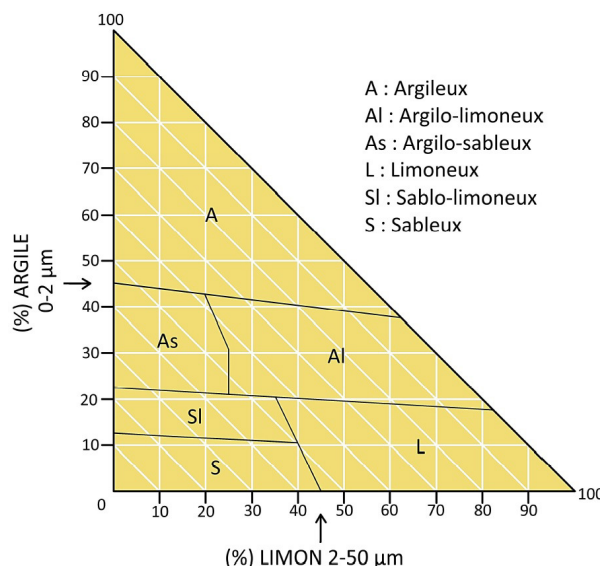
#### Compacité

- 1 – très meuble (sans effort, non cohérent)
- 2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)
- 3 – compact (effort important)
- 4 – très compact (faible pénétration du couteau)

#### Humidité

- 1 – sec
- 2 – frais
- 3 – humide
- 4 – très humide
- 5 – saturé
- 6 – noyé

Triangle des textures GEPPA à 6 classes



### Nomenclature succincte des horizons

- |     |                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| O   | Horizon organique                                                                     |
| A   | Horizon organo-minéral                                                                |
| LA  | Horizon organo-minéral labouré                                                        |
| E   | Horizon éluvial, appauvri en fer et/ou argile et/ou aluminium, faible structuration   |
| BT  | Horizon argilluvial enrichi en fer et/ou argile et/ou aluminium                       |
| S   | Horizon structural, sans appauvrissement ni enrichissement                            |
| S/C | Horizon intermédiaire entre les horizons S et C                                       |
| C   | Horizon d'altération conservant en grande partie sa structure lithologique originelle |
| R   | Roche mère                                                                            |

### Suffixes pouvant être rajoutés aux lettres précédentes

- |                |               |             |
|----------------|---------------|-------------|
| g – rédoxique  | j – jeune     | a – albique |
| G – réductique | t – textural  | d – dégradé |
|                | ca – calcaire |             |

## CODIFICATION DU SONDAGE

### Matériau géologique

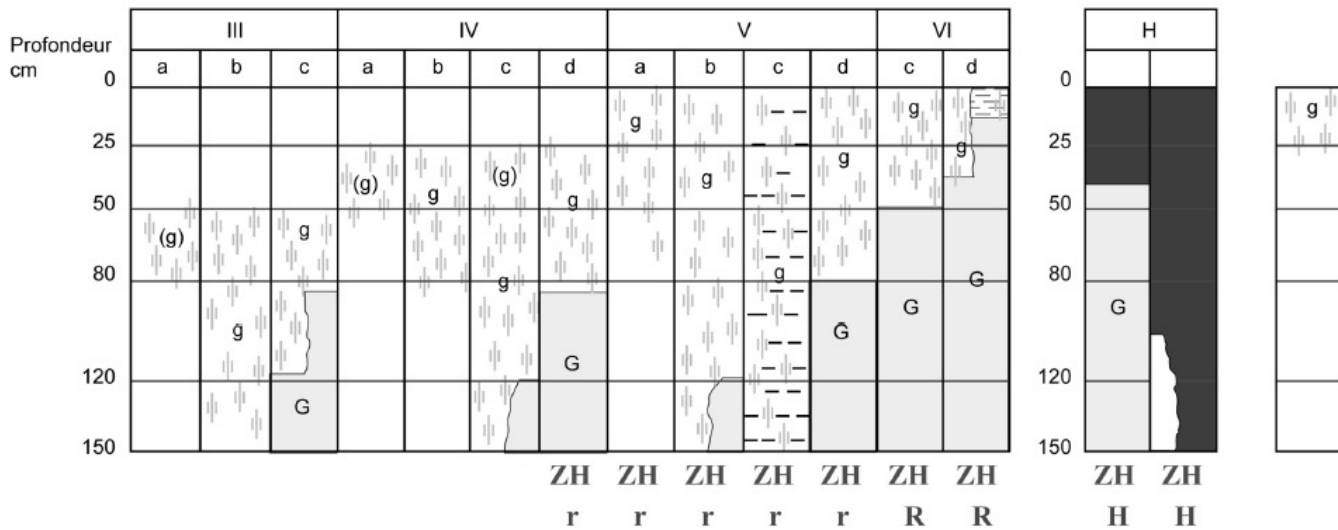
- |                                          |                                      |                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| D – Dune sableuse d'origine marine       | X – Quartz et poudingues             | P – Schiste dur (type Pont-Réan) |
| H – Tourbe                               | Z – Matériau remanié par l'homme     | Q – Grès dur                     |
| L – Limon                                | A – Argile, altérée                  | R – Schiste gréseux              |
| M – Marais (type marais du Mt-St-Michel) | B – Cuissarde ferrugineuse           | F – Micaschiste                  |
| S – Sable                                | C – Calcaire                         | G – Granite                      |
| T – Terrasse caillouteuse                | E – Eboulis de pente                 | I – Gneiss                       |
| U – Matériau d'apport colluvial          | N – Schiste tendre (type Briovérien) | Y – Roches volcaniques           |
| V – Matériau d'apport alluvial           | O – Schiste moyen (type Angers)      |                                  |

2 matériaux superposés peuvent être indiqués (LN pour limon sur schiste par exemple)

### Classes d'hydromorphie

d'après GEPPA, 1981, repris en annexe IV de la circulaire ministérielle du 18 janvier 2010

## ILLUSTRATION DES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS DE ZONES HUMIDES



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

- - - Nappe

- |     |                                                             |                         |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| (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) |                         |

### Exemples de développement de profil du sol

## Sols sans différenciation texturale

N – LITHOSOLS (sols minéraux bruts, très superficiels (< 10 cm))

R – RANKOSOLS (sols bruns organiques, superficiels, sous lande)

## B – BRUNISOLS (sols bruns)

### Différenciation résultant de processus d'illuviation de l'argile

C – NEOLUVISOLS : BT en profondeur, avec  $1,3 < \text{IDT}^* < 1,8$  (sols bruns lessivés)

L – LUVISOLS TYPQUES : BT en profondeur, avec  $IDT^* > 1,8$  (sols lessivés)

D – LUVISOLS DEGRADES : IDT\* > 1,8 et E fortement décoloré et pénétrant en langues dans le BT (sols lessivés glossiques)

E – LUVISOLS-REDOXISOLS :  $IDT^* > 1,8$  et apparition d'un horizon – g à moins de 50 +/- 10 cm de profondeur (sols lessivés fortement dégradés)

## Sols d'accumulation progressive de matériaux

U – COLLUVIOSOLS (sols d'apport colluvial)

### V – FLUVIOSOLS-COLLUVIOSOLS (sols d'apport alluvial et colluvial)

W – FLUVIOSOLS-COLLUVIOSOLS argileux (sols d'apport alluvial et colluvial à texture très argileuse)

\*IDT (Indice de Différenciation Texturale) : teneur en argile horizon BT / teneur en argile horizon E

### *Profondeur du sol*

La profondeur du sol se détermine par la profondeur d'apparition de l'horizon d'altération C ou de la roche mère R. Dans le cas de profondeur du sol se situant en limite de deux classes, c'est la plus pénalisante qui est choisie.

## Sols profonds

### Classe 1 – profondeur de plus d'1 m

Classe 2 – de 80 cm à 1 m

## Sols peu profonds

Classe 5 – de 20 à 40 cm

Classe 6 – moins de 20 cm

### Sols moyennement profonds

Classe 3 – de 60 à 80 cm

Classe 4 – de 40 à 60 cm

### **Charge en cailloux**

L'indiquer si elle est > à 15 % et utiliser le code matériau géologique pour sa nature



# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P01
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position	sur un replat
	expo/pente	SO
Contexte env.	haie	non (dist m)
	eau	non (dist m)
Occupation du sol		Cultures
		Carottes (avant)
Végétation (habitat/espèces)		



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
60	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
80	absence (<5%)	10YR 6/4	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Non ZH		3 – De 60 cm à 80 cm	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH

# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P02
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position	sur un replat		
	expo/pente	SO		
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Cultures		
		Carottes (avant)		
Végétation (habitat/espèces)				



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
55	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
100	absence (<5%)	10YR 6/4	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau	Matériau	Hydromorphie (d'après	Profil du sol	Profondeur du	Charge en
superficiel	Géologique	Non ZH		2 – De 80 cm	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH



# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricaïn)

Fiche n°	P03
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position	sur un replat		
	expo/pente	SO		
Contexte env.	haie	haie parallèle à la pente	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Cultures		
		Carottes (avant)		
Végétation (habitat/espèces)				



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
65	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
100	absence (<5%)	10YR 6/4	1 – très peu nombreuses (< 2 %)	1 – orange/ocre	1 – peu contrastées	2 – 1 à 2 mm	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Non ZH		2 – De 80 cm à 1 m	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH

# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P04
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position	sur un replat		
	expo/pente	SO		
Contexte env.	haie	haie parallèle à la pente	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Cultures		
		Carottes (avant)		
Végétation (habitat/espèces)				



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
60	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
100	absence (<5%)	10YR 6/4	1 – très peu nombreuses (< 2 %)	1 – orange/ocre	1 – peu contrastées	2 – 1 à 2 mm	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Non ZH		2 – De 80 cm à 1 m	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH



# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P05
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position	sur un replat	
	expo/pente	SO	
Contexte env.	haie	haie parallèle à la pente	15 (dist m)
	eau	non	(dist m)
Occupation du sol		Cultures	
		Carottes (avant)	
Végétation (habitat/espèces)			



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
60	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
80	absence (<5%)	10YR 6/4	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Non ZH		2 – De 80 cm à 1 m	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH

# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P06
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position	sur un replat		
	expo/pente	SO		
Contexte env.	haie	haie parallèle à la pente	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Cultures		
		Carottes (avant)		
Végétation (habitat/espèces)				



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
70	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
80	absence (<5%)	10YR 6/4	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Non ZH		2 – De 80 cm à 1 m	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH



# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P07
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position	sur un replat		
	expo/pente	SO		
Contexte env.	haie	haie parallèle à la pente	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Cultures		
		Carottes (avant)		
Végétation (habitat/espèces)				



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
50	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
100	absence (<5%)	10YR 6/4	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Non ZH		2 – De 80 cm à 1 m	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH

# Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P08
Date	28/02/2022

## Informations générales

Commune (Dép.)	Denneville / Port-Bail	Commanditaire	Camping l'Espérance
Parcelle ou secteur		Observateur(s)	WL MR

## Description du site

emplacement :

Topographie	utopo/position	sur un replat		
	expo/pente	SO		
Contexte env.	haie	haie parallèle à la pente	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Cultures		
		Carottes (avant)		
Végétation (habitat/espèces)				



Remarque/information

## Description du sondage

\* Planche 10 YR par défaut

Prof. en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
65	absence (<5%)	10YR 5/3	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
100	absence (<5%)	10YR 6/4	0 – absence	0 – absence	0 – absence	0 – absence	1 – très meuble (sans effort, non cohérent)	2 – frais	S : Sableux
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A
		10YR _/_							#N/A

Remarque/information :

## Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Non ZH		2 – De 80 cm à 1 m	Nulle

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

NZH