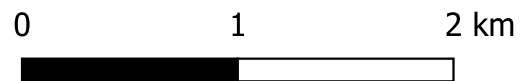
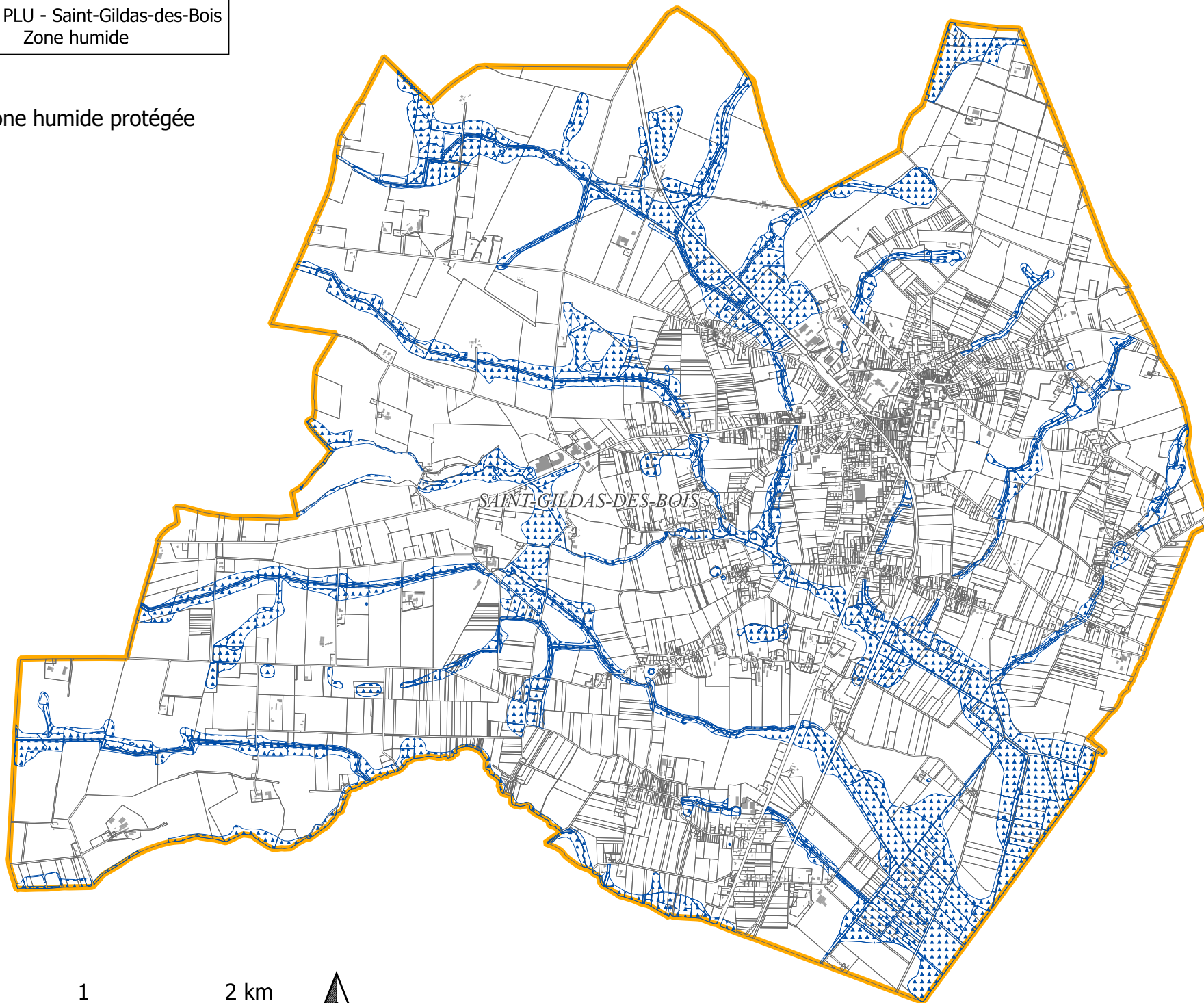




## 6.6 - Carte des zones humides et inventaires complémentaires des zones humides

 Zone humide protégée





# DÉLIMITATION DE ZONES HUMIDES

Dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation d'une zone à vocation économique

*Saint-Gildas-des-Bois - route de Redon - parcelle ZI 148*



Mars 2025



PRIGENT & ASSOCIÉS, AGENCE DE RENNES

106A, rue Eugène Pottier - 35000 Rennes | Tél : 02 99 79 28 19  
rennes@prigent-associes.fr | [www.prigent-associes.fr](http://www.prigent-associes.fr)



# SOMMAIRE





# Sommaire

3

|                                                                                        |           |                                               |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PRÉAMBULE .....</b>                                                              | <b>4</b>  | 5.1 Conditions météorologiques .....          | 21        |
| 1.1 Localisation du projet .....                                                       | 5         | 5.2 Occupation du sol .....                   | 21        |
| 1.2 Définition d'une zone humide .....                                                 | 6         | 5.3 Pédologie .....                           | 22        |
| 1.3 Fonctions des zones humides .....                                                  | 7         | 5.4 Caractéristique de la flore du site ..... | 25        |
| <b>2. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE .....</b>                                                 | <b>8</b>  | <b>6. CONCLUSION .....</b>                    | <b>26</b> |
| 2.1 Nomenclature Loi sur l'eau .....                                                   | 9         | <b>7. ANNEXES .....</b>                       | <b>29</b> |
| 2.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne ..... | 9         |                                               |           |
| 2.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de la Loire .....      | 9         |                                               |           |
| 2.4 Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLU) de Saint-Gildas-des-Bois ...            | 9         |                                               |           |
| <b>3. MÉTHODOLOGIE .....</b>                                                           | <b>10</b> |                                               |           |
| 3.1 Généralités .....                                                                  | 11        |                                               |           |
| 3.2 Recherches bibliographiques .....                                                  | 11        |                                               |           |
| 3.3 Date d'intervention .....                                                          | 12        |                                               |           |
| 3.4 Expertise pédologique .....                                                        | 12        |                                               |           |
| 3.5 Expertise floristique .....                                                        | 14        |                                               |           |
| 3.6 Limites de l'étude .....                                                           | 15        |                                               |           |
| <b>4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL .....</b>                                               | <b>16</b> |                                               |           |
| 4.1 Situation géographique .....                                                       | 17        |                                               |           |
| 4.2 Contextes hydrographique, hydrologique et hydrogéologique .....                    | 17        |                                               |           |
| 4.3 Contexte géologique .....                                                          | 18        |                                               |           |
| 4.4 Zones humides .....                                                                | 19        |                                               |           |
| <b>5. RÉSULTATS ISSUS DE L'INVENTAIRE .....</b>                                        | <b>20</b> |                                               |           |

# 1. PRÉAMBULE



## 1. Préambule

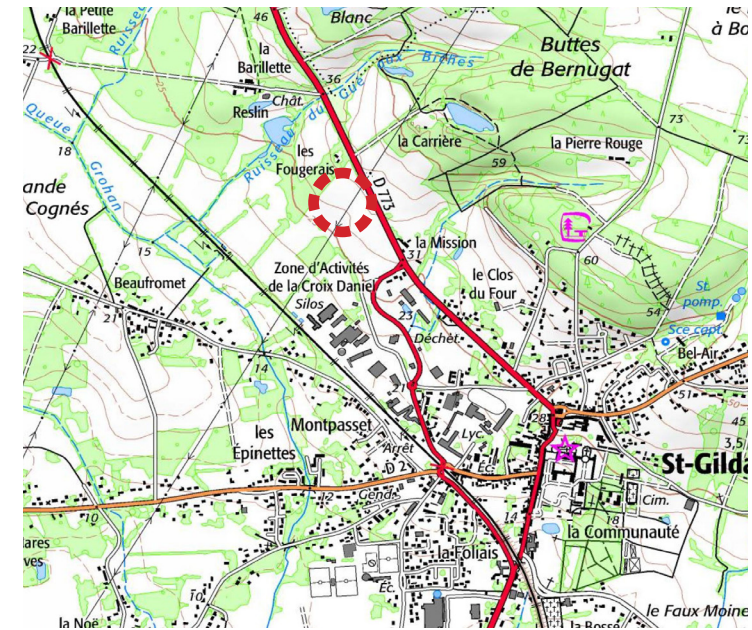
## 1.1. Localisation du projet

Dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur d'aménagement à vocation économique, la commune de Saint-Gildas-des-Bois a missionné le cabinet Prigent et Associés pour réaliser une délimitation de zones humides sur la moitié Nord de la parcelle ZI 148. La zone d'étude s'étend sur une surface d'environ 4,3 hectares.

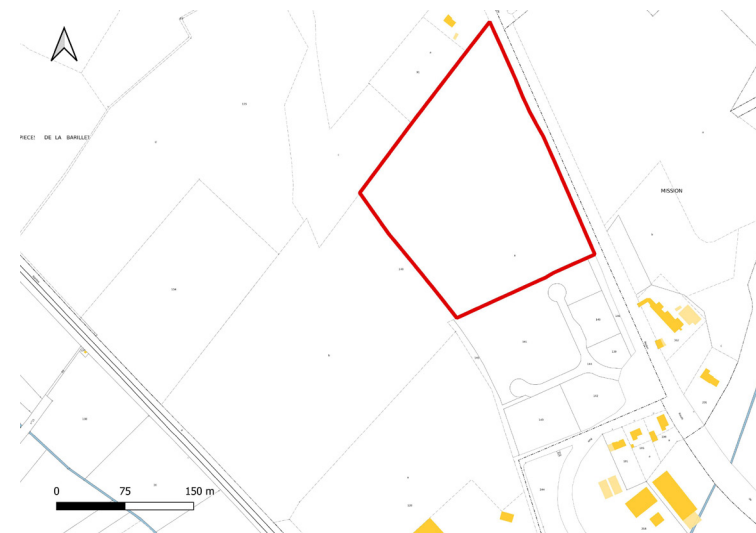
Le SAGE Estuaire de la Loire stipule par la règle 2 de son règlement de protéger les zones humides. Dans ce contexte, le maître d'ouvrage doit pouvoir clairement identifier si son projet est situé en zone humide.

Ce type d'étude est réglementé et précisé dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 ainsi qu'à la circulaire du 25/06/2008 relative à la délimitation des zones humides. A noter que nous tiendrons compte dans cette expertise de l'article 23 de la loi portant création de l'Office français de la biodiversité (adoptée le 24 juillet 2019) pour l'interprétation des données pour la définition des zones humides.

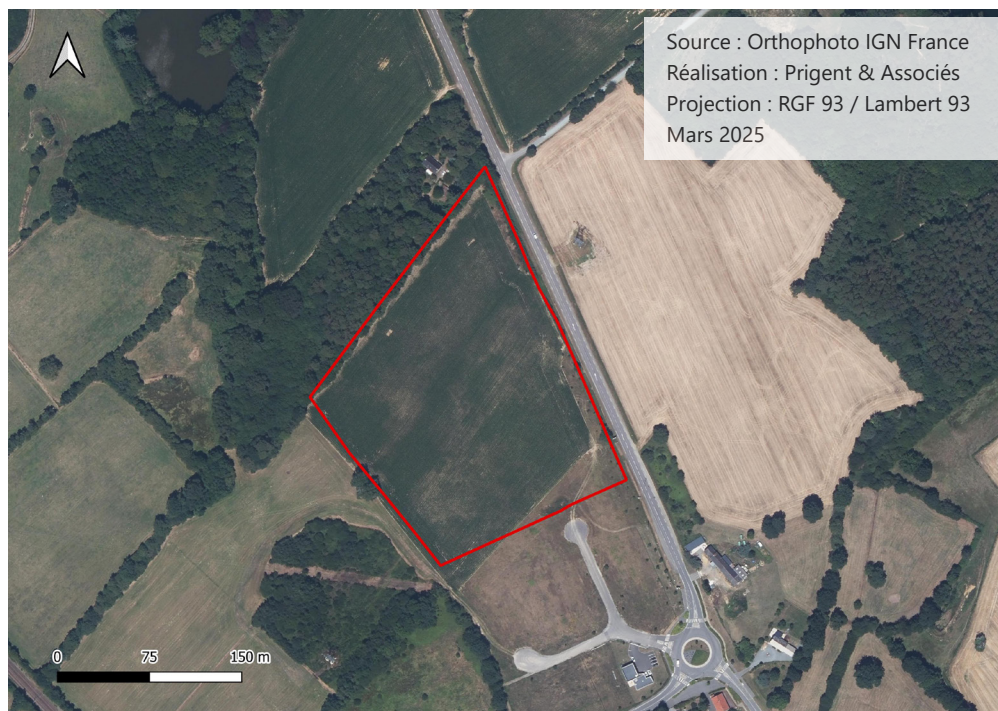
**Le projet se situe sur la commune de Saint-Gildas-des-Bois, dans le département de la Loire-Atlantique (44), au Nord du centre-bourg.**



Localisation du projet sur la commune



### Contexte cadastral du projet



Photographie aérienne du site d'étude

## 1.2. Définition d'une zone humide

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides :

**Les zones humides sont 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 ».**



Les zones humides ont également été définies juridiquement :

- Au niveau international : par la convention RAMSAR du 2 février 1971
- Au niveau national : par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, article 2 : « terrains exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Les critères (Article 1) et la méthodologie (Article 2 et 3) de délimitation des zones humides ont été définis dans l'Arrêté du 24 Juin 2008, modifié par l'arrêté du 1 Octobre 2009 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.



# 1. Préambule

## 1.3. Fonctions des zones humides

Les zones humides ont de très nombreuses fonctions hydrologiques, épuratrices et écologiques :

- Elles régulent naturellement les inondations
- Elles améliorent la qualité de l'eau
- Elles participent à la diminution des phénomènes d'érosion
- Elles soutiennent les cours d'eau en période d'étiage
- Elles permettent le maintien d'une biodiversité importante
- Elles réduisent les émissions de gaz à effet de serre
- Elles sont le lieu d'un développement économique par la production de matières premières telles que le sel et en tant que support pour des activités agricoles, sylvicoles, touristiques, etc.
- Elles sont le lieu d'un développement socio-culturel en tant que support d'activités récréatives (découverte naturaliste, pêche, chasse) et en tant qu'élément paysager faisant partie du patrimoine historique, culturel et naturel...



## 2. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE





## 2. Contexte réglementaire

### 2.1. Nomenclature Loi sur l'eau

Dans l'article R.214-1 du code de l'Environnement, la rubrique liée aux zones humides est la rubrique 3.3.1.0. «Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais» du Décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 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 et le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 relatif aux zones de répartition des eaux.

Les seuils sont les suivants :

- Si le projet impacte une surface en zone humide supérieure à 1000 m<sup>2</sup> mais inférieure à 1 ha, il est soumis au régime des déclarations ;
- Si le projet impacte une surface supérieure ou égale à 1 ha, il est soumis au régime des autorisations.

### 2.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne

Selon le SDAGE Loire-Bretagne (Disposition 8B-1) « Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en oeuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel,
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

*En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.».*

### 2.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de la Loire

Le SAGE Estuaire de la Loire indique également une volonté de préserver les zones humides à travers la règle 2 : protéger les zones humides. Cet article impose d'identifier les zones humides en amont des projets d'aménagement afin de concevoir ces derniers autour de ces milieux naturels pour ne pas les impacter.

### 2.4. Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Gildas-des-Bois

Actuellement, le règlement du PLU de Saint-Gildas-des-Bois ne protège pas les zones humides de la destruction (version en vigueur après les modifications n°3 et 4).



### 3. MÉTHODOLOGIE



## 3. Méthodologie

11

### 3.1. Généralités

La préservation et la gestion des zones humides passent par leur délimitation.

La détermination des zones humides sur les parcelles concernées a été réalisée conformément aux différents textes réglementaires en vigueur :

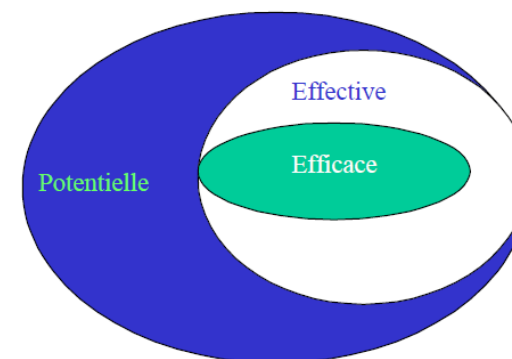
- Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009,
- Circulaire du 25/06/2008 relative à la délimitation des zones humides,
- LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 (article 23) portant création de l'Office français de la biodiversité restaurant le caractère alternatif des critères pédologique et floristique (l'arrêt du conseil d'État du 22 février 2017 et la note technique du 26 juin 2017 n'ont donc plus d'effet).

La méthode s'appuie sur quatre critères :

- L'hydromorphie du sol (présence de tâches de rouille s'intensifiant en profondeur, présence de pseudogley ou de gley à moins de 50 cm de profondeur). Depuis l'arrêté du 1er octobre 2009, la présence de sols de classe IVd, V, VI ou H suffit à caractériser une zone humide → Comparaison des caractéristiques des sols par rapport aux critères de détermination des zones humides du référentiel pédologique ci-après ;
- La dominance de la végétation hygrophile (végétation qui a besoin de beaucoup d'eau pour son développement) - Exemples d'espèces caractéristiques de zones humides : Menthe aquatique, Consoude, Reine des prés, Joncs .... et/ou l'identification d'un habitat dit «humide» selon l'arrêté (classification Corine Biotope) ;
- La présence d'eau : caractère inondable de la zone (permanente ou temporaire) ;

- La topographie : extrapolation du niveau de la nappe grâce aux courbes de niveau.

Les zones humides identifiées et délimitées selon ces critères respectant la réglementation sont considérées comme effectives, selon le principe «*Potentiel-Efficace-Effective*» (figure ci après). 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.



*Recouvrement des zones humides potentielles, effectives et efficaces.*

### 3.2. Recherches bibliographiques

Certains documents permettent, en amont de la phase de terrain, d'établir un premier diagnostic quant à la pré-localisation des zones humides sur le secteur d'étude :

- **Les cartes pédologiques disponibles**, plus ou moins exploitables en fonction de leur échelle de restitution. Ainsi, seules les cartes à grande échelle (1/10 000<sup>e</sup> et 1/25 000<sup>e</sup>) permettent de délimiter directement les sols de zones humides d'une parcelle ou d'une commune à partir des unités cartographiques de sols.

## 3. Méthodologie

12

- **Les cartes topographiques** (Scan 25, BD Carto, BD topo, BD alti). Ces cartes, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales...), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols de zones humides. Toutefois, les zones humides peuvent exister en position de versants ou de plateaux.
- **Les cartes géologiques**. Les formations argileuses sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides.
- **Les cartes de prélocalisation des zones humides** des SDAGE. Cette cartographie au 1/5 000<sup>e</sup>, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est constitué à 100% de zones humides au sens de la Loi sur l'eau.
- Et enfin, lorsqu'elles existent, les **cartes de localisation des zones humides des SAGE**.

Ces différentes sources d'information permettent d'orienter ou de guider la délimitation des zones humides, mais **en aucun cas ne permettent de s'affranchir d'une information pédologique ou botanique obtenue par le biais de relevés sur le terrain**.

### 3.3. Date d'intervention

Nos investigations sur site ont été réalisées le 05/03/2025. La météo était sèche et aucune précipitation n'a été relevé la semaine précédent le passage.

## 3.4 Expertise pédologique

### 3.4.1 Protocole

Les relevés pédologiques ont été effectués en respectant la méthode des transects. La densité des points de relevés a été fonction de la présence ou de la suspicion de présence de zones humides, de manière à préciser la délimitation des zones humides. L'ensemble du secteur a été parcouru à pied, avec réalisation de sondages à la tarière manuelle à 1,20 m maximum selon les conditions de sol. Les sondages sont réalisés principalement dans les points bas qui constituent les lieux préférentiels pour le développement des zones humides.

Chaque sondage a été localisé à l'aide d'un GPS, les données ont ensuite été transférées sous SIG (QGis). Nous avons analysé 11 sondages au total.

### 3.4.2 Classification des sols

La détermination d'un profil pédologique caractéristique de zone humide se base sur la présence de traits caractéristiques : traits histiques, traits réductiques et/ou traits rédoxiques.

Est considéré comme un sol de zone humide, un sol présentant l'un des profils suivants :

- Horizon histique débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et sur une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- 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.

Ces trois types de traits (histiques, réductiques et rédoxiques) sont nommés des traits d'hydromorphie car ils constituent des indicateurs de la présence d'eau dans le

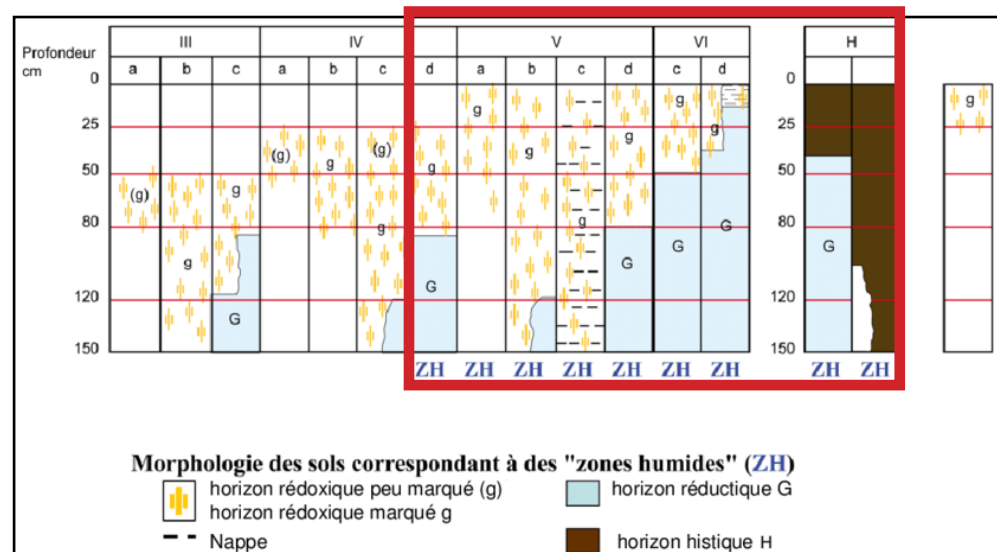


### 3. Méthodologie

13

sol. La présence de ces traits est nécessaire, un sol engorgé en eau (eau affleurante) n'indiquant pas forcément que ce sol est un sol de zone humide mais uniquement qu'il a dépassé sa capacité au champ.

D'après GEPPA 1981, les classes d'hydromorphies caractéristiques des zones humides sont les classes IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VI d et H.



Morphologie des sols correspondant à des zones humides (d'après classes d'hydromorphie du GEPPA 1981 modifiées)

#### 3.4.3 Analyse des sondages

Les carottes extraites sont morcelées et examinées dans le but de rechercher d'éventuels traits rédoxiques ou réductiques.

Dans le cas où des traces d'hydromorphie sont observées, on en déterminera l'importance et la profondeur d'apparition pour pouvoir référencer le sol et en déterminer la classe GEPPA.



- Les traits rédoxiques se caractérisent par alternances d'oxydation et de réduction, résultat d'un engorgement temporaire du sol en eau. Les horizons rédoxiques g présentent plus de **5%** de traits rédoxiques et témoignent d'engorgements temporaires.

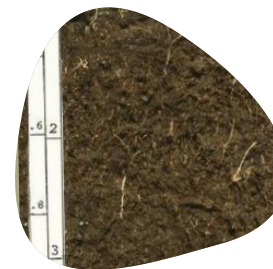




## 3. Méthodologie

14

- Les traits réductiques se caractérisent par des tâches de décoloration ou teinte gris-bleu correspondant à l'appauvrissement en fer ou l'immobilisation sous forme ferreuse. Les horizons réductiques G présentent plus de 90% de traits réductiques et témoignent d'engorgements prolongés ou permanents.
- Les horizons histiques H correspondent à l'accumulation de matière organique peu dégradée en conditions anaérobie (tourbe).



Des tableaux permettent la visualisation des résultats obtenus en fonction de la profondeur du sol. Le terme « *refus* » indique que le sondage à l'aide d'une tarière manuelle ne permet pas de descendre plus en profondeur à cause d'éléments grossiers (bloc de pierre, cailloux ou roche mère).

Les éléments suivants y sont décrits

- Épaisseur et nature des horizons ;
- Etat d'humidité : sec, frais, humide, engorgé, profondeur d'apparition d'eau libre ;
- Traits d'oxydation : abondance, taille et netteté des tâches d'oxydation (rouille) et nodules de concrétion ferro-manganique ;
- Traits de réduction : abondance, taille et netteté des traits de réduction (teinte gris bleutée) ;
- Classification du sol selon le tableau GEPPA 1981 des sols hydromorphes ;
- Conclusion sur la nature humide ou non humide du sondage au sens réglementaire.

### 3.5. Expertise floristique

#### 3.5.1 Protocole

La végétation des zones humides, si elle existe est caractérisée :

- Soit pour des **espèces végétales** figurant sur l'annexe 2.1 de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008,
- Soit par des **communautés végétales** dénommées **habitats** figurant sur l'annexe 2.2 de l'arrêté, qui comporte des habitats caractéristiques et des habitats non totalement caractéristiques des zones humides.

Si ces habitats pro parte ou des habitats ne figurant pas sur ces listes sont présents, une analyse des espèces végétales en place doit être réalisée.

La caractérisation de la végétation s'effectue par inventaire évaluant la présence d'espèces à caractère hygrophile ainsi que leur abondance (degré de répartition, espèces dominantes ou non, taux de recouvrement).

Le protocole de terrain pour caractériser la végétation comprend :

- Une ou plusieurs placettes homogène(s) du point de vue mésologique, d'un rayon compris entre 1 et 10m selon le milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent ;
- Pour chaque strate, une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces doit être réalisé en les classant par ordre décroissant ;
- Pour chacune des strates, une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement sont supérieurs ou égal à 50% du recouvrement total de la strate doit figurer ;

## 3. Méthodologie

15

- Seules les espèces ayant individuellement un taux de recouvrement supérieur ou égal à 20% sur la surface totale de l'habitat caractérisé doivent figurer ;
- Le caractère hygrophile des espèces dominantes toutes strates confondues est déterminé à partir de la liste des espèces indicatrices de zones humides présente dans l'arrêté. La végétation peut être qualifiée d'hygrophile si la moitié au moins des espèces recensées figurent dans la liste de l'arrêté (annexe II table A).

L'ensemble du site fera l'objet d'une caractérisation de la flore en présence (caractérisation des habitats, présence ou absence de flore inféodée aux zones humides au regard de la liste de l'annexe 2 de l'arrêté en vigueur, taux de recouvrement).

### 3.6. Limites de l'étude

#### 3.6.1 Du point de vue pédologique

La plupart des difficultés décrites ci-après concernent l'application du critère pédologique et sont mentionnées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

La principale limite est d'ordre purement mécanique. Les sondages s'effectuant manuellement, il n'est pas toujours possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm), en présence notamment d'horizons à forte charge en éléments grossiers ou sols trop secs.

#### 3.6.2 Du point de vue de la végétation et des habitats

Dans certains cas, la végétation en place ne permet pas de déterminer si le secteur se situe en zone humide ou non. En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il est nécessaire que la végétation soit rattachée naturellement aux conditions

du sol et exprime les conditions écologiques du milieu.

Tel n'est pas le cas de certaines végétations résultant directement d'une action anthropique, comme par exemple au niveau de zones perturbées (zones cultivées, remblayées), ou dans le cas de plantations (bosquets anthropiques, peupleraies). Ici, le site d'étude était, au moment de la prospection, un jardin dont l'entretien n'était pas régulier. La végétation était haute, abondante et était donc susceptible d'être représentative du fonctionnement pédologique de la parcelle.



## 4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

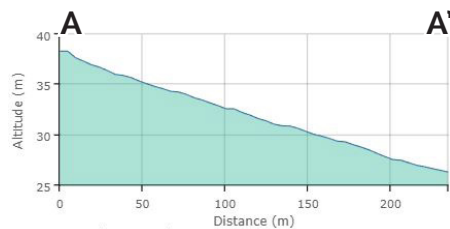


## 4. Contexte environnemental

17

### 4.1. Situation topographique

Le site d'étude présente une pente moyenne d'environ 5 % vers le Sud-Ouest. Les points les plus bas se trouvent au Sud-Sud-Ouest de la parcelle (environ 27 m NGF) et les points les plus haut se trouvent au Nord-Est (environ 39 m NGF).



Distance totale : 234 m  
Dénivelé positif : 0 m  
Dénivelé négatif : -11,99 m  
Pente moyenne : 5 %  
Plus forte pente : 14 %



Distance totale : 194 m  
Dénivelé positif : 1,98 m  
Dénivelé négatif : -2,81 m  
Pente moyenne : 3 %  
Plus forte pente : 8 %

Contexte topographique

### 4.2. Contextes hydrographique, hydrologique et hydrogéologique

Le secteur se situe dans le bassin versant hydrographique du Brivet et ses affluents depuis la source jusqu'à Dreffeac.

Aucun cours d'eau n'est identifié à proximité immédiate du site. Deux cours d'eau sont recensés respectivement à 230 m au Nord et 200 m à l'Est.

Les écoulements de surface vont suivre la topographie en se dirigeant vers le Sud-Ouest du site. Une partie des écoulements va être concentrée vers la dépression qui parcourt le site du Nord-Est vers le Sud-Ouest.



Réseau hydrographique et direction d'écoulement



## 4. Contexte environnemental

18

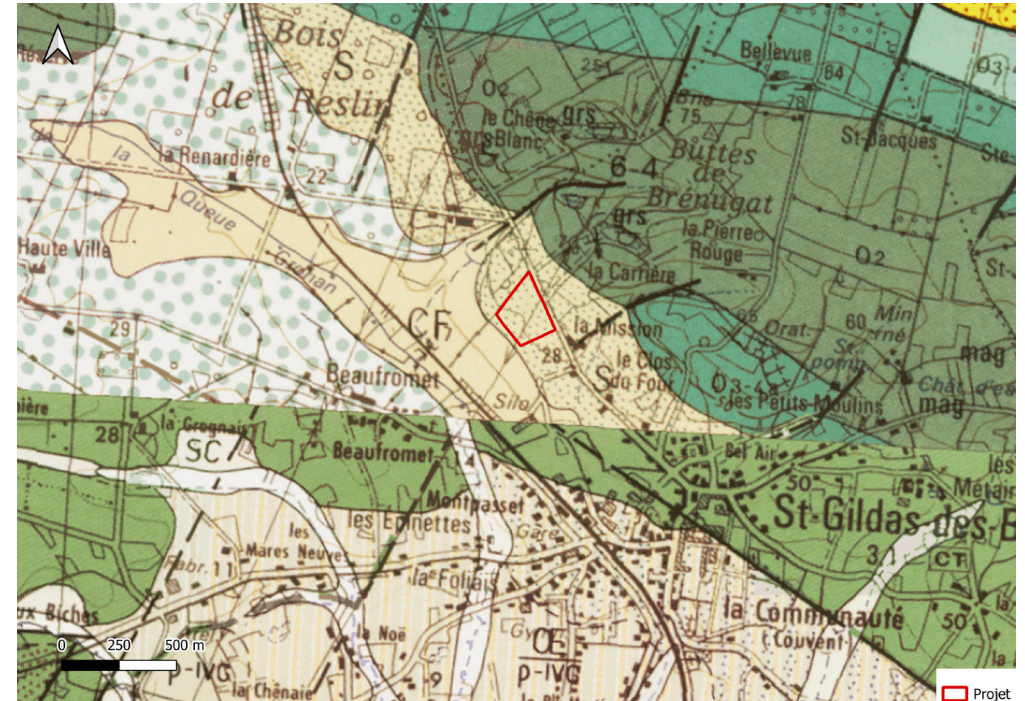
### 4.3. Contexte géologique

Le site d'étude s'inscrit sur la feuille géologique de Redon (n°419), qui s'intègre dans l'ensemble géologique du centre du massif armoricain, connu sous le nom de « chaîne cadomienne ».

La carte géologique au 1/50000ème indique qu'une seule formation est présente à l'affleurement sur le site :

- Formation de pente solifluée.

Il s'agit d'une formation de type colluvial composée d'un mélange de blocs décimétriques de cailloux et de cailloutis dans une matrice argileuse. Aucune stratification n'est visible. Cette formation de bas de versant peut être épaisse de plus de 4 mètres.



Contexte géologique de la zone d'étude (source : infoterre)

## 4. Contexte environnemental

19

### 4.4. Zones humides

**Une zone humide est inventoriée à proximité immédiate du projet**, le long de la limite Sud-Ouest de la zone d'étude.

**Une zone humide potentielle est également recensée** dans une partie de la dépression topographique qui traverse le site du Nord-Est au Sud-Ouest.



*Cartographie des zones humides*

-  Zone humide inventoriée
-  Zone humide potentielle (Institut Agro Rennes-Angers 2023)



## 5. RÉSULTATS ISSUS DE L'INVENTAIRE



# 5. Résultats issus de l'inventaire

21

## 5.1. Conditions météorologiques

Les prospections de terrain ont été effectuées sur une demie journée.

Le tableau suivant présente les conditions météorologiques.

|                      | Météorologie                       |
|----------------------|------------------------------------|
| Avant l'inventaire   | Temps sec sur les 7 derniers jours |
| Pendant l'inventaire | 5 mars : temps sec                 |

## 5.2. Occupation du sol

Le site d'étude est une parcelle naturelle. Au moment de l'inventaire, aucune culture n'était plantée mais la parcelle était entretenue si bien qu'aucune végétation spontanée n'a pu être observée. Cette dernière ne pourra donc pas être étudiée dans le cadre de la prospection de zone humide.



Photographie du site le jour de l'inventaire prise depuis l'Est en direction de l'Ouest



## 5. Résultats issus de l'inventaire

22

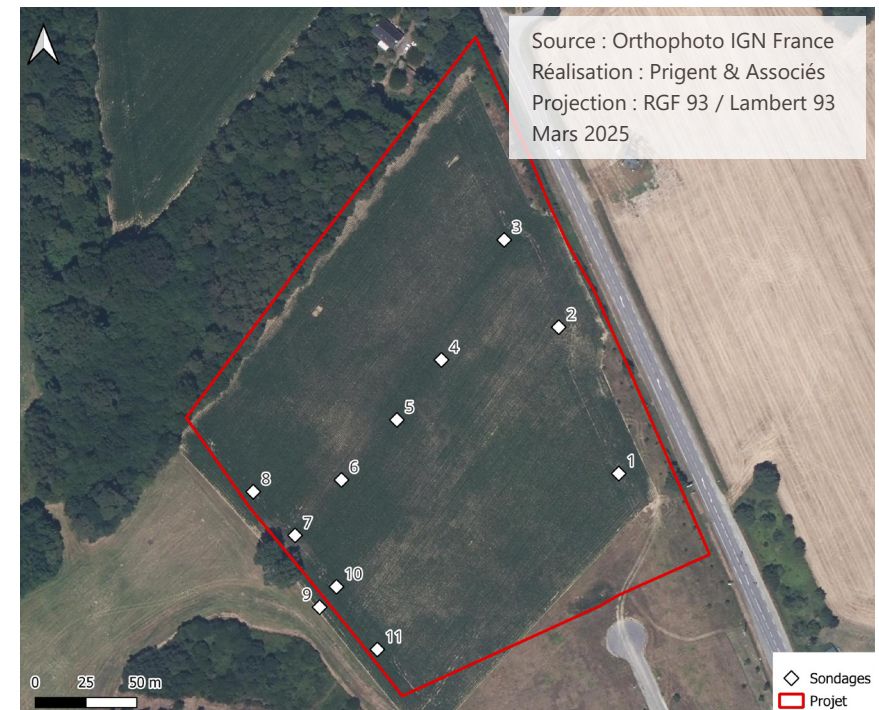
### 5.3. Pédologie

#### 5.3.1 Analyse des sondages

11 sondages ont été réalisés sur ce secteur lors de l'intervention du 5 mars 2025. Ces sondages ont été réalisés principalement au niveau de la zone humide potentielle et à proximité de la zone humide identifiée au Sud du site d'étude. Quelques sondages ont été réalisés dans la partie haute du secteur afin d'avoir un aperçu d'un sol non humide qui servira de comparaison avec les profils de sol réalisés en zone humide potentielle.

Le sol présente des textures assez variables, de sableuse à argileuse selon la profondeur. Les premiers cm de sol ne semblaient pas très organiques.

Des traces d'hydromorphie ont pu être observées sur certains sondages.



Localisation des sondages pédologiques

## 5. Résultats issus de l'inventaire

23

| n° Sondage | Profondeur sondage (cm) | Description horizons             | Détails de hydromorphie |            |            |             | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------|------------|-------------|-------------------------------|--------------|---------------|
|            |                         |                                  | 0 - 25 cm               | 25 - 50 cm | 50 - 80 cm | 80 - 120 cm |                               |              |               |
| 1          | 60                      | Limoneux à argileux              | STH                     | STH        | STH        |             |                               | Ia           | NON           |
| 2          | 80                      | Limoneux à argileux              | STH                     | STH        | STH        |             |                               | Ia           | NON           |
| 3          | 55                      | Limono-sableux à argileux        | STH                     | STH        | g          |             |                               | IIIb         | NON           |
| 4          | 60                      | Limono-sableux à argileux        | STH                     | STH        | STH        |             |                               | IIIb         | NON           |
| 5          | 55                      | Limono-sableux à limono-argileux | STH                     | STH        | STH        |             |                               | IIIb         | NON           |
| 6          | 65                      | Limoneux à argileux              | STH                     | STH        | STH        |             |                               | IIIb         | NON           |
| 7          | 60                      | Limoneux à argileux              | STH                     | STH        | g          |             |                               | IIIb         | NON           |
| 8          | 60                      | Limono-sableux à limoneux        | STH                     | STH        | STH        |             |                               | IIIb         | NON           |
| 9          | 50                      | Limono-sableux à argileux        | STH                     | g          |            |             |                               | IVb/c        | NON           |
| 10         | 50                      | Limono-sableux à limono-argileux | STH                     | STH        |            |             |                               | IVb          | NON           |
| 11         | 50                      | Limoneux                         | STH                     | STH        |            |             |                               | IVb          | NON           |

### Légende des abréviations :

g = Caractère rédoxique  
 g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) = > non ZH  
 G = Horizon réductique  
 H = Horizon histique (tourbeux)

C = Horizon d'altération du Substratum  
 R = Substratum  
 STH = Sans trace d'hydromorphie





Conclusion de l'étude pédologique



## 5. Résultats issus de l'inventaire

25

### 5.4. Caractéristiques de la flore du site

#### 5.4.1 Occupation du sol

Le site correspond actuellement à une parcelle naturelle qui n'était, au moment de notre passage, pas cultivée à des fins agricoles.

Néanmoins, cette parcelle fait régulièrement l'objet d'un entretien par fauche. **La végétation n'a donc pas pu servir pour la prospection de zone humide.**



*Photographies de la végétation en place lors de l'inventaire*



## 6. CONCLUSION



## 6. Conclusion

27

Selon la réglementation (notamment l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides), la caractérisation des zones humides et leur délimitation doit vérifier l'un des deux critères suivants :

- L'hydromorphie des sols : par expertise pédologique,
- La végétation hygrophile : par expertise floristique.

L'absence d'une végétation spontanée n'a pas permis d'utiliser le critère floristique.

Le critère pédologique conclut sur l'**absence de zone humide sur le secteur d'étude**. Néanmoins, bien que non caractéristiques des zones humides selon la classification GEPPA, **certains sondages situés dans les points bas topographiques présentent des traits hydromorphes** au fur et à mesure que l'on se rapproche de la zone humide inventoriée au Sud-Ouest du projet.

La limite entre la zone humide et la zone non humide est d'ailleurs relativement bien marquée, avec un changement de végétation et un engorgement du sol en eau (malgré les faibles précipitations les semaines précédant l'inventaire).

Afin que le futur projet d'aménagement n'impacte aucunement cette zone humide, il est préconisé de **maintenir une bande tampon d'environ 15 mètres entre le projet et la zone humide**, au sein de laquelle une gestion extensive des espaces verts pourra être mise en place.

Cette marge de recul devra être prévu dès la phase de travaux afin d'éviter toute dégradation de ce milieu naturel.



*Délimitation visuelle entre la zone humide située au Sud-Ouest du projet et le site d'étude classé non humide*



*Végétation de la zone humide. Des arrivées d'eau étaient localement visibles en surface*



## 6. Conclusion

28



Conclusions de la prospection de zone humide et préconisations

## 7. ANNEXES





## 7. Annexes

30

1. Fiches terrain sondage pédologiques + photos
2. Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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



## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

## FICHE TERRAIN - DELIMITATION DE ZONE HUMIDE - Critère pédologique

Dossier: 243038

Site: Saint-Gildas-des-Bois

Observateur: THOMAS LIEFEL

Date inventaire: 05/03/2025

Conditions météorologiques: Sec insolable

Coordonnées (Lambert 93):

X: 320494,06 m

Y: 6725765,61 m



Moyen d'observation: tanière / bêche / fosse

Couvert végétal: prairie fauchée

Géologie: formations colluviales

Hydrographie:

Humidité du sol entre 0 et 25 cm: (Sec) / Frais / Humide / Saturé

Profondeur prospectée: 120 cm

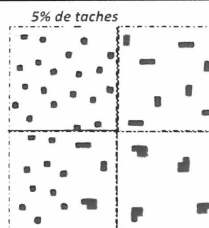
Cause arrêt avant 120 cm: refus

| Horizon<br>n° | Profondeur | Description<br><i>Texture (GEPPA), couleur</i> | Humidité | Hydromorphie                                               |                                  |                         |               |                                         |                                           | Concrétions<br>ferro<br>manganiques<br><i>(Abondance, taille)</i> | Elements<br>grossiers /<br>racines | Commentaires       |
|---------------|------------|------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
|               |            |                                                |          | Pas d'hydromorphie,<br>ou peu significative<br>( $< 5\%$ ) | O<br>Présence d'un horizon oxydé |                         |               | G<br>Présence<br>d'un horizon<br>réduit | H<br>Présence<br>d'un horizon<br>histique |                                                                   |                                    |                    |
|               |            |                                                |          |                                                            | --- %<br>oxydation               | --- %<br>défermentation | Total : --- % |                                         |                                           |                                                                   |                                    |                    |
| 1             | 45 cm      | Limoneux<br>Brun                               |          | X                                                          |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                                   | X                                  |                    |
| 2             | 60 cm      | Argilo - Limoneux<br>Flavon                    |          | X                                                          |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                                   | X                                  | Légère<br>humidité |
|               |            |                                                |          |                                                            |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                                   |                                    |                    |
|               |            |                                                |          |                                                            |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                                   |                                    |                    |
|               |            |                                                |          |                                                            |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                                   |                                    |                    |

Classe GEPPA retenue: Ia

Sol significatif de Zone humide: OUI / NON

Table GEPPA



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

- (g) caractères réducteurs peu marqués (grounding peu marqué)
- (g) caractères réducteurs marqués (grounding marqué)
- (g) horizons réducteurs (gley)
- H humides R Réducteurs
- F Réducteurs (rattachements simples et rattachements doubles)







# 7. Annexes

33

## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

### FICHE TERRAIN – DELIMITATION DE ZONE HUMIDE - Critère pédologique

Dossier : 243038  
Site : Saint - Gildas - des - Bois  
Observateur : THOMAS LUCIEL  
Date inventaire : 05/05/2025  
Conditions météorologiques : sec ensoleillé  
Coordonnées (Lambert 93) :  
X : 320 458, 51 m  
Y : 67 25 963, 63 m

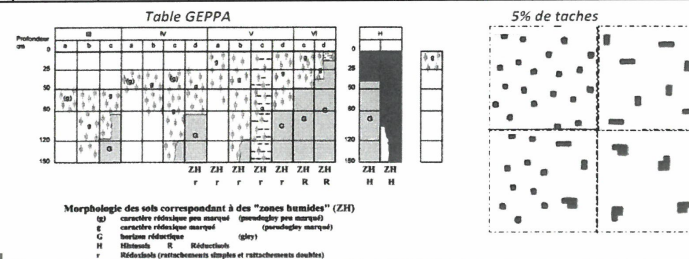


Moyen d'observation : tarière / bêche / fosse  
Couvert végétal : prairie fauchée  
Géologie : formations alluviales  
Hydrographie :  
Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / Frais / Humide / Saturé  
Profondeur prospectée : 55 cm  
Cause arrêt avant 120 cm : refus

| Horizon n° | Profondeur | Description<br>Texture (GEPPA), couleur | Humidité | Hydromorphie                                               |                                  |                         |              |                                         |                                           | Concrétions<br>ferro<br>manganiques<br>(Abondance, taille) | Elements<br>grossiers /<br>racines | Commentaires |
|------------|------------|-----------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|            |            |                                         |          | Pas d'hydromorphie,<br>ou peu significative<br>( $< 5\%$ ) | O<br>Présence d'un horizon oxydé |                         |              | G<br>Présence<br>d'un horizon<br>réduit | H<br>Présence<br>d'un horizon<br>histique |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                         |          |                                                            | ---%<br>oxydation                | ---%<br>déferrification | Total : ---% |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
| 1          | 50cm       | Limono - sableux<br>Brun                |          |                                                            |                                  |                         |              |                                         |                                           |                                                            | X                                  |              |
| 2          | 55cm       | Argileux<br>Brun avec passage gris      | X        |                                                            | X                                |                         |              |                                         |                                           |                                                            | X                                  |              |
|            |            |                                         |          |                                                            |                                  |                         |              |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                         |          |                                                            |                                  |                         |              |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                         |          |                                                            |                                  |                         |              |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |

Classe GEPPA retenue : IIIb

Sol significatif de Zone humide : OUI / NON











# 7. Annexes

36

## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

### FICHE TERRAIN – DELIMITATION DE ZONE HUMIDE – Critère pédologique

Dossier : 143038  
 Site : Saint-Gildas - Des-Bois  
 Observateur : THOMAS LICKEL  
 Date inventaire : 05/03/2025  
 Conditions météorologiques : Sec ensoleillé  
 Coordonnées (Lambert 93) :  
 X : 320 338,59 m  
 Y : 67 23 864,86 m

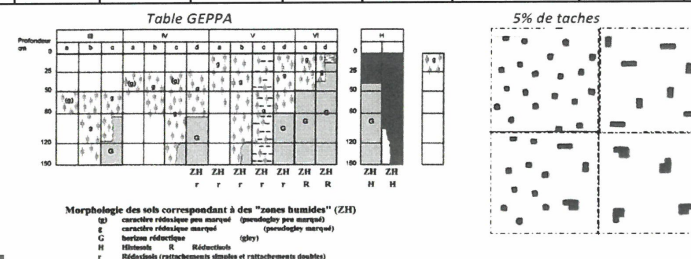
Sondage  
n° 6

Moyen d'observation : tarière / bêche / fosse  
 Couvert végétal : prairie fauchée  
 Géologie : formations alluviales  
 Hydrographie :  
 Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / Frais / Humide / Saturé  
 Profondeur prospectée : 65 cm  
 Cause arrêt avant 120 cm : refus

| Horizon n° | Profondeur | Description<br>Texture (GEPPA), couleur | Humidité | Hydromorphie                                               |                                  |                        |              |                                         |                                           | Concrétions<br>ferro<br>manganiques<br>(Abondance, taille) | Elements<br>grossiers /<br>racines | Commentaires |
|------------|------------|-----------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|            |            |                                         |          | Pas d'hydromorphie,<br>ou peu significative<br>( $< 5\%$ ) | O<br>Présence d'un horizon oxydé |                        |              | G<br>Présence<br>d'un horizon<br>réduit | H<br>Présence<br>d'un horizon<br>histique |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                         |          |                                                            | ---%<br>oxydation                | ---%<br>défermentation | Total : ---% |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
| 1          | 45 cm      | Limoneux<br>Brun                        |          | X                                                          |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                            | X                                  |              |
| 2          | 65 cm      | Argileux<br>Mélange avec pastilles gris |          | X                                                          |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                            | X                                  |              |
|            |            |                                         |          |                                                            |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                         |          |                                                            |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                         |          |                                                            |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |

Classe GEPPA retenue : III

Sol significatif de Zone humide : OUI / NON



## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

## FICHE TERRAIN - DELIMITATION DE ZONE HUMIDE - Critère pédologique

Dossier : ZH 2038  
Site : Saint-Gildas - des - Bois  
Observateur : THOMAS LICKEL  
Date inventaire : 05/03/2025  
Conditions météorologiques : Jec ensoleillé  
Coordonnées (Lambert 93) :  
X : 320334, 23 m  
Y : 6725833, 60 m



Moyen d'observation : tarière / bêche / fosse  
Couvert végétal : prairie fauchée  
Géologie : formations alluviales  
Hydrographie :  
Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec / Frais / Humide / Saturé  
Profondeur prospectée : 60 cm  
Cause arrêt avant 120 cm : refus

| Horizon n° | Profondeur | Description<br>Texture (GEPPA), couleur   | Humidité | Hydromorphie                                               |                                  |                         |               |                                         |                                           | Concrétions<br>ferro<br>manganiques<br>(Abondance, taille) | Elements<br>grossiers /<br>racines | Commentaires |
|------------|------------|-------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|            |            |                                           |          | Pas d'hydromorphie,<br>ou peu significative<br>( $< 5\%$ ) | G<br>Présence d'un horizon oxydé |                         |               | G<br>Présence<br>d'un horizon<br>réduit | H<br>Présence<br>d'un horizon<br>histique |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                           |          |                                                            | --- %<br>oxydation               | --- %<br>défermentation | Total : --- % |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
| 1          | 35 cm      | Limoneux<br>Brun                          |          | X                                                          |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                            | X                                  |              |
| 2          | 50 cm      | Argileux<br>Brun clair                    | X        | X                                                          |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                            | X                                  |              |
| 3          | 60 cm      | Argileux<br>Brun clair avec teinte grisée | X        |                                                            | X                                |                         |               |                                         |                                           |                                                            | X                                  |              |
|            |            |                                           |          |                                                            |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |
|            |            |                                           |          |                                                            |                                  |                         |               |                                         |                                           |                                                            |                                    |              |



Classe GEPPA retenue : III

Sol significatif de Zone humide : OUI / NON

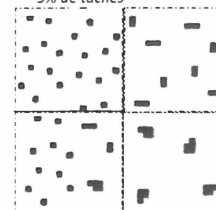
Table GEPPA

| Profondeur<br>cm | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 |
|------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0                |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5                |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 15               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 30               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 35               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 40               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 45               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 50               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 55               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 60               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 65               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 70               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 75               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 80               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 85               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 90               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 95               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 100              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 105              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 110              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 115              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 120              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 125              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 130              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 135              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 140              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 145              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 150              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

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

(g) : caractères réductiques peu marqués (grosclay peu marqué)  
S : caractères réductiques marqués (grosclay marqué)  
G : horizons réductiques (grey)  
H : Rhizomorphes R : Rhizomorphes  
F : Rhizomorphes (rattachements simples et rattachements doubles)

5% de taches





## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

## FICHE TERRAIN – DELIMITATION DE ZONE HUMIDE - Critère pédologique

Dossier : 243038  
Site : Saint-Gildas-des-Bois  
Observateur : THOMAS LECHEL  
Date inventaire : 05/03/2025  
Conditions météorologiques : Sec ensoleillé  
Coordonnées (Lambert 93) :  
X : 320343, 37 m  
Y : 6725753, 32 m



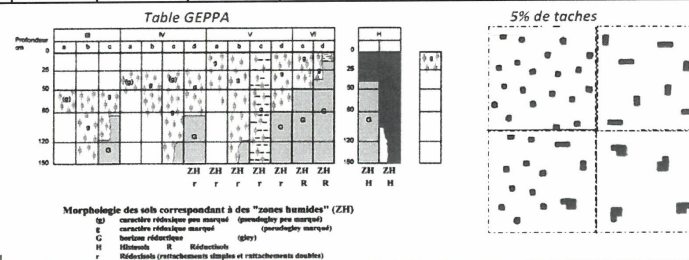
Moyen d'observation : tarière / bêche / fosse  
Couvert végétal : prairie fauchée  
Géologie : formations alluviales  
Hydrographie :  
Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / Frais / Humide / Saturé  
Profondeur prospectée : 60 cm  
Cause arrêt avant 120 cm : refus

| Horizon n° | Profondeur | Description<br>Texture (GEPPA), couleur | Humidité | Hydromorphie                                                |                                  |                         |              |                                         | Concrétions<br>ferro<br>manganiques<br>(Abondance, taille) | Elements<br>grossiers /<br>racines | Commentaires |                                           |
|------------|------------|-----------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|
|            |            |                                         |          | Pas d'hydromorphie,<br>ou peu significative<br>( $< 5 \%$ ) | O<br>Présence d'un horizon oxydé |                         |              | G<br>Présence<br>d'un horizon<br>réduit |                                                            |                                    |              | H<br>Présence<br>d'un horizon<br>histique |
|            |            |                                         |          |                                                             | ---%<br>oxydation                | ---%<br>déferrification | Total : ---% |                                         |                                                            |                                    |              |                                           |
| 1          | 35 cm      | Limono-sableux<br>Brun                  |          | X                                                           |                                  |                         |              |                                         |                                                            | X                                  |              |                                           |
| 2          | 60 cm      | Limoneux<br>Marron                      |          | X                                                           |                                  |                         |              |                                         |                                                            | X                                  |              |                                           |
|            |            |                                         |          |                                                             |                                  |                         |              |                                         |                                                            |                                    |              |                                           |
|            |            |                                         |          |                                                             |                                  |                         |              |                                         |                                                            |                                    |              |                                           |
|            |            |                                         |          |                                                             |                                  |                         |              |                                         |                                                            |                                    |              |                                           |



Classe GEPPA retenue : IIIb

Sol significatif de Zone humide : OUI / NON



# 7. Annexes

39

## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

### FICHE TERRAIN – DELIMITATION DE ZONE HUMIDE - Critère pédologique

Dossier : 243037  
 Site : Saint-Gildas-des-Bois  
 Observateur : THOMAS LICKEL  
 Date inventaire : 05/03/2025  
 Conditions météorologiques : Sec, ensoleillé  
 Coordonnées (Lambert 93) :  
 X : 720 346,54 m  
 Y : 6725 800,40 m

Sondage  
n° 9

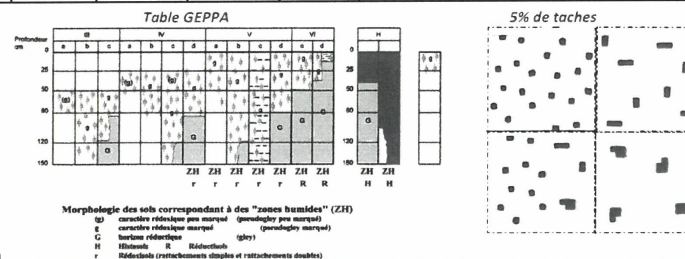
Moyen d'observation : tarière / bêche / fosse  
 Couvert végétal : prairie fauchée  
 Géologie : formations colluviales  
 Hydrographie :  
 Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec / Frais / Humide / Saturé  
 Profondeur prospectée : 50 cm  
 Cause arrêt avant 120 cm : refus

| Horizon n° | Profondeur | Description<br><i>Texture (GEPPA), couleur</i> | Humidité | Hydromorphie                                               |                                  |                        |              |                                         |                                           | Concrétions<br>ferro<br>manganiques<br><i>(Abondance, taille)</i> | Elements<br>grossiers /<br>racines | Commentaires |
|------------|------------|------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|            |            |                                                |          | Pas d'hydromorphie,<br>ou peu significative<br>( $< 5\%$ ) | O<br>Présence d'un horizon oxydé |                        |              | G<br>Présence<br>d'un horizon<br>réduit | H<br>Présence<br>d'un horizon<br>histique |                                                                   |                                    |              |
|            |            |                                                |          |                                                            | ---%<br>oxydation                | ---%<br>défermentation | Total : ---% |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |
| 1          | 30 cm      | Limono-sableux<br>Brun                         |          | X                                                          |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   | X                                  |              |
| 2          | 50 cm      | Argileux<br>Brun avec passages rouille et gris | X        |                                                            | X                                |                        |              |                                         |                                           |                                                                   | X                                  |              |
|            |            |                                                |          |                                                            |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |
|            |            |                                                |          |                                                            |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |
|            |            |                                                |          |                                                            |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |

Classe GEPPA retenue : IV f/c



Sol significatif de Zone humide : OUI / NON



# 7. Annexes

40

## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

### FICHE TERRAIN – DELIMITATION DE ZONE HUMIDE – Critère pédologique

Dossier : 247038  
 Site : Saint-Gildas - des-Bois  
 Observateur : THOMAS LICKEL  
 Date inventaire : 05/05/2015  
 Conditions météorologiques : sec ensoleillé  
 Coordonnées (Lambert 93) :  
 X : 320356,99m  
 Y : 6425806,40m



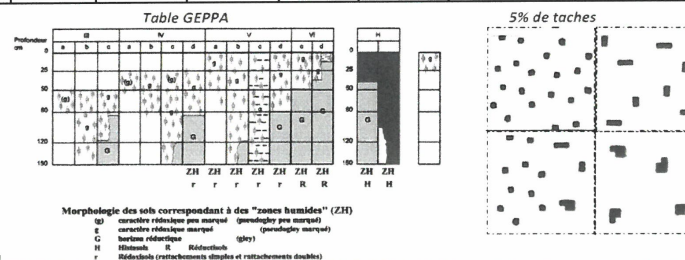
Moyen d'observation : tarière / bêche / fosse  
 Couvert végétal : prairie fauchée  
 Géologie : formations colluviales  
 Hydrographie :  
 Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec / Frais / Humide / Saturé  
 Profondeur prospectée : 50 cm  
 Cause arrêt avant 120 cm : refus

| Horizon n° | Profondeur | Description<br><i>Texture (GEPPA), couleur</i> | Humidité | Hydromorphie                                           |                                  |                        |              |                                         |                                           | Concrétions<br>ferro<br>manganiques<br><i>(Abondance, taille)</i> | Elements<br>grossiers /<br>racines | Commentaires |
|------------|------------|------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
|            |            |                                                |          | Pas d'hydromorphie,<br>ou peu significative<br>(< 5 %) | O<br>Présence d'un horizon oxydé |                        |              | G<br>Présence<br>d'un horizon<br>réduit | H<br>Présence<br>d'un horizon<br>histique |                                                                   |                                    |              |
|            |            |                                                |          |                                                        | ---%<br>oxydation                | ---%<br>défermentation | Total : ---% |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |
| 1          | 30 cm      | Limons - sableux<br>Brun                       |          | X                                                      |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   | X                                  |              |
| 2          | 50 cm      | Limons - argileux<br>Brun clair                | X        | X                                                      |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |
|            |            |                                                |          |                                                        |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |
|            |            |                                                |          |                                                        |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |
|            |            |                                                |          |                                                        |                                  |                        |              |                                         |                                           |                                                                   |                                    |              |



Classe GEPPA retenue : IV p

Sol significatif de Zone humide : OUI / NON





## Annexe 1 : Fiches terrains sondages pédologiques + photos

## FICHE TERRAIN - DELIMITATION DE ZONE HUMIDE - Critère pédologique

Dossier : 243038  
 Site : Saint-Gildas-des-Bois  
 Observateur : THOMAS LICKEL  
 Date inventaire : 05/05/2015  
 Conditions météorologiques : sec ensoleillé  
 Coordonnées (Lambert 93) :  
 X : 320375,13 m  
 Y : 6725775,41 m

Sondage  
n° 11

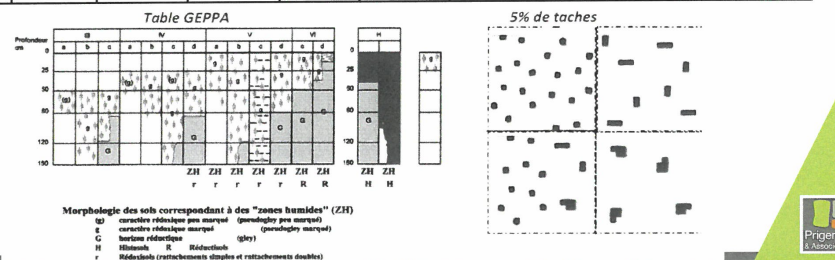
Moyen d'observation : tarière / bêche / fosse  
 Couvert végétal : prairie fauchée  
 Géologie : formation colluviale  
 Hydrographie :  
 Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / Frais / Humide / Saturé  
 Profondeur prospectée : 50 cm  
 Cause arrêt avant 120 cm : refus

| Horizon n° | Profondeur | Description<br>Texture (GEPPA), couleur | Humidité | Hydromorphie                                     |                                  |                     |              |                                   |                                     | Concrétions ferro manganiques<br>(Abondance, taille) | Eléments grossiers / racines | Commentaires           |
|------------|------------|-----------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|
|            |            |                                         |          | Pas d'hydromorphie, ou peu significative (< 5 %) | O<br>Présence d'un horizon oxydé |                     |              | G<br>Présence d'un horizon réduit | H<br>Présence d'un horizon histique |                                                      |                              |                        |
|            |            |                                         |          |                                                  | ---% oxydation                   | ---% défermentation | Total : ---% |                                   |                                     |                                                      |                              |                        |
| 1          | 50 cm      | Limoneux<br>Brun                        |          | X                                                |                                  |                     |              |                                   |                                     |                                                      |                              | Arrivée d'eau au refus |
|            |            |                                         |          |                                                  |                                  |                     |              |                                   |                                     |                                                      |                              |                        |
|            |            |                                         |          |                                                  |                                  |                     |              |                                   |                                     |                                                      |                              |                        |
|            |            |                                         |          |                                                  |                                  |                     |              |                                   |                                     |                                                      |                              |                        |
|            |            |                                         |          |                                                  |                                  |                     |              |                                   |                                     |                                                      |                              |                        |



Classe GEPPA retenue :

Sol significatif de Zone humide : OUI / NON







Octobre 2021



## DÉLIMITATION DE ZONES HUMIDES (ZONES A URBANISER)

Mission d'expertise pédologique et floristique

*Saint-Gildas-des-Bois*



— PRIGENT & ASSOCIÉS, AGENCE DE RENNES —

106A, rue Eugène Pottier - 35000 Rennes | Tél : 02 99 79 28 19  
rennes@prigent-associes.fr | [www.prigent-associes.fr](http://www.prigent-associes.fr)





## SOMMAIRE



|                                                         |           |                                 |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>PRÉAMBULE .....</b>                                  | <b>4</b>  | <b>IV - CONCLUSION .....</b>    | <b>50</b> |
| 1. Cadre de la mission .....                            | 4         | <b>V - ANNEXES .....</b>        | <b>51</b> |
| 2. Définition d'une zone humide .....                   | 5         | 1. Arrêté du 24 juin 2008 ..... | 51        |
| 3. Fonctions des zones humides .....                    | 5         |                                 |           |
| 4. Compatibilité avec les textes réglementaires .....   | 5         |                                 |           |
| 5. Séquence Eviter, Réduire, Compenser .....            | 6         |                                 |           |
| <b>I - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL .....</b>               | <b>7</b>  |                                 |           |
| 1. Situation topographique et hydrologique .....        | 7         |                                 |           |
| 2. Contexte géologique .....                            | 8         |                                 |           |
| 3. Zones humides : inventaires existants .....          | 9         |                                 |           |
| <b>II - MÉTHODOLOGIE .....</b>                          | <b>10</b> |                                 |           |
| 1. Généralités .....                                    | 10        |                                 |           |
| 2. Secteurs investigués .....                           | 11        |                                 |           |
| 3. Pré-localisation des zones humides .....             | 12        |                                 |           |
| 4. Expertise pédologique .....                          | 13        |                                 |           |
| 5. Expertise floristique .....                          | 15        |                                 |           |
| <b>III - RÉSULTATS ISSUS DE L'INVENTAIRE .....</b>      | <b>16</b> |                                 |           |
| 1. Secteur Rue des Sports .....                         | 16        |                                 |           |
| 2. Secteur Rue des Épinettes .....                      | 20        |                                 |           |
| 3. Secteur Déchetterie .....                            | 24        |                                 |           |
| 4. Secteur Route de Pont-Château .....                  | 29        |                                 |           |
| 5. Secteur Cimetière .....                              | 34        |                                 |           |
| 6. Secteur Route de Polhaie (Zone complémentaire) ..... | 38        |                                 |           |
| 7. Secteur Montpasset (Zone complémentaire) .....       | 43        |                                 |           |



## 1. Cadre de la mission

La commune de Saint Gildas des Bois a engagé la révision de son document d'urbanisme. Dans ce cadre, un inventaire complémentaire a été réalisé au sein des secteurs pressentis à l'urbanisation (zone AU - A urbaniser). L'emprise totale des zones investiguées représente environ **27 hectares**.

Cet inventaire viendra compléter l'inventaire de zones humides réalisé en 2013 par EF Études.

Prigent et Associés a donc mené des expertises pédologique et floristique en vue de déterminer si les secteurs concernés par l'urbanisation future comportaient des sols et végétations de zones humides.

Ce type d'étude est réglementé et précisé dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 ainsi qu'à la circulaire du 25/06/2008 relative à la délimitation des zones humides. A noter que nous tiendrons compte dans cette expertise de l'article 23 de loi portant création de l'Office français de la biodiversité (adoptée le 24 juillet 2019) pour l'interprétation des données pour la définition des zones humides.

L'ensemble des critères appliqués pour la définition des zones humides est explicité dans la partie « méthodologie » suivi des résultats des investigations menées.

Nos prospections pédologiques ont été effectuées du 21 au 23 janvier 2020. Les sondages pédologiques ont ainsi été réalisés en privilégiant les zones potentiellement sensibles au regard de notre expertise de terrain : caractéristiques topographiques locales, indices liés à la végétation lorsqu'elle existe...

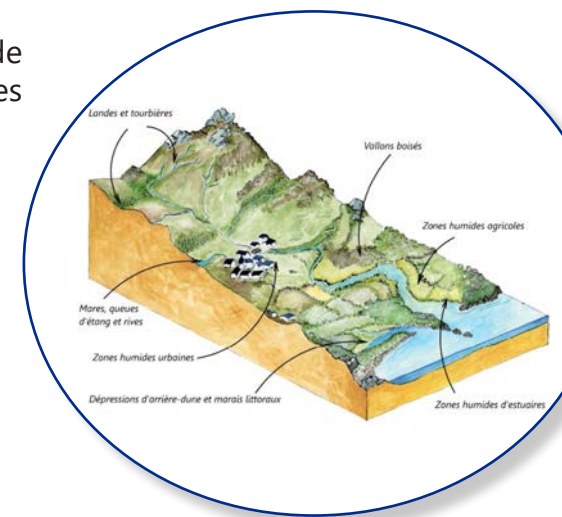
Les inventaires floristiques ont été réalisés pendant la période estivale, le 11 juin 2020.

Des relevés complémentaires ont été réalisés le 28 septembre 2021 sur deux autres secteurs.

## 2. Définition d'une zone humide

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides :

**Les zones humides sont 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 ».**



Les zones humides ont également été définies juridiquement :

- Au niveau international : par la convention RAMSAR du 2 février 1971
- Au niveau national : par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, article 2 : « terrains exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Les critères (Article 1) et la méthodologie (Article 2 et 3) de délimitation des zones humides ont été définis dans l'Arrêté du 24 Juin 2008, modifié par l'arrêté du 1 Octobre 2009 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.





### 3. Fonctions des zones humides

Les zones humides ont de très nombreuses fonctions hydrologiques, épuratrices et écologiques :

- Elles régulent naturellement les inondations
- Elles améliorent la qualité de l'eau
- Elles participent à la diminution des phénomènes d'érosion
- Elles soutiennent les cours d'eau en période d'étiage
- Elles permettent le maintien d'une biodiversité importante
- Elles réduisent les émissions de gaz à effet de serre
- Elles sont le lieu d'un développement économique par la production de matières premières telles que le sel et en tant que support pour des activités agricoles, sylvicoles, touristiques, etc.
- Elles sont le lieu d'un développement socio-culturel en tant que support d'activités récréatives (découverte naturaliste, pêche, chasse) et en tant qu'élément paysager faisant partie du patrimoine historique, culturel et naturel...



### 4. Compatibilité avec les textes réglementaires

#### *Nomenclature Loi sur l'Eau*

Dans l'article R.214-1 du code de l'Environnement, la rubrique liée aux zones humides est la rubrique 3.3.1.0. «Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais» du Décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et le décret no 94-354 du 29 avril 1994 relatif aux zones de répartition des eaux.

Les seuils sont les suivants :

- Si le projet impacte une surface en zone humide supérieure à 1000 m<sup>2</sup> mais inférieure à 1 ha, il est soumis au régime des déclarations ;
- Si le projet impacte une surface supérieure ou égale à 1 ha, il est soumis au régime des autorisations.

#### *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Loire Bretagne 2016-2021*

Selon le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne « dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garanties à long terme ».



*Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Estuaire de la Loire (mis en œuvre en 2009, en cours de révision).*

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de la Loire, détaille les enjeux sur les zones humides ainsi :

**Le maintien de la fonctionnalité des zones humides est important pour la conservation des espèces inféodées à ces milieux mais aussi pour la protection de la ressource en eau ou pour les activités agricoles.**

Dans le cas où les parcelles concernées ne présentent pas les caractères de zone humide, le projet respecte bien les dispositions du SDAGE Loire Bretagne et celles du SAGE Estuaire de la Loire.

L'objectif principal du PLU de Saint Gildas des Bois est d'assurer la préservation de la qualité des milieux humides conformément aux orientations définies par le SAGE.

Cette préservation passe par l'amélioration de la connaissance des zones humides et des cours d'eau, la protection des milieux aquatiques et humides mais également la bonne gestion et l'entretien des zones humides.

### 5. Séquence Eviter, Réduire, Compenser

Pour tous les types de plans, programmes ou projets qui sont menés dans le cadre des procédures administratives (étude d'impacts, Loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées, ...), la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » doit être appliquée.

Cette séquence correspond à l'ordre dans lequel le document d'urbanisme doit être construit

Dès les premières phases du PLU, il est important de s'attacher à éviter tout impact sur les milieux naturels.

Si un impact sur le milieu naturel ne peut pas être évité, il est nécessaire dans un second temps de trouver des solutions pour réduire au maximum cet impact.

Enfin, si un impact subsiste après ces deux premières étapes et si la réglementation le permet, des mesures compensatoires seront définies.





### 1. Situation topographique et hydrologique

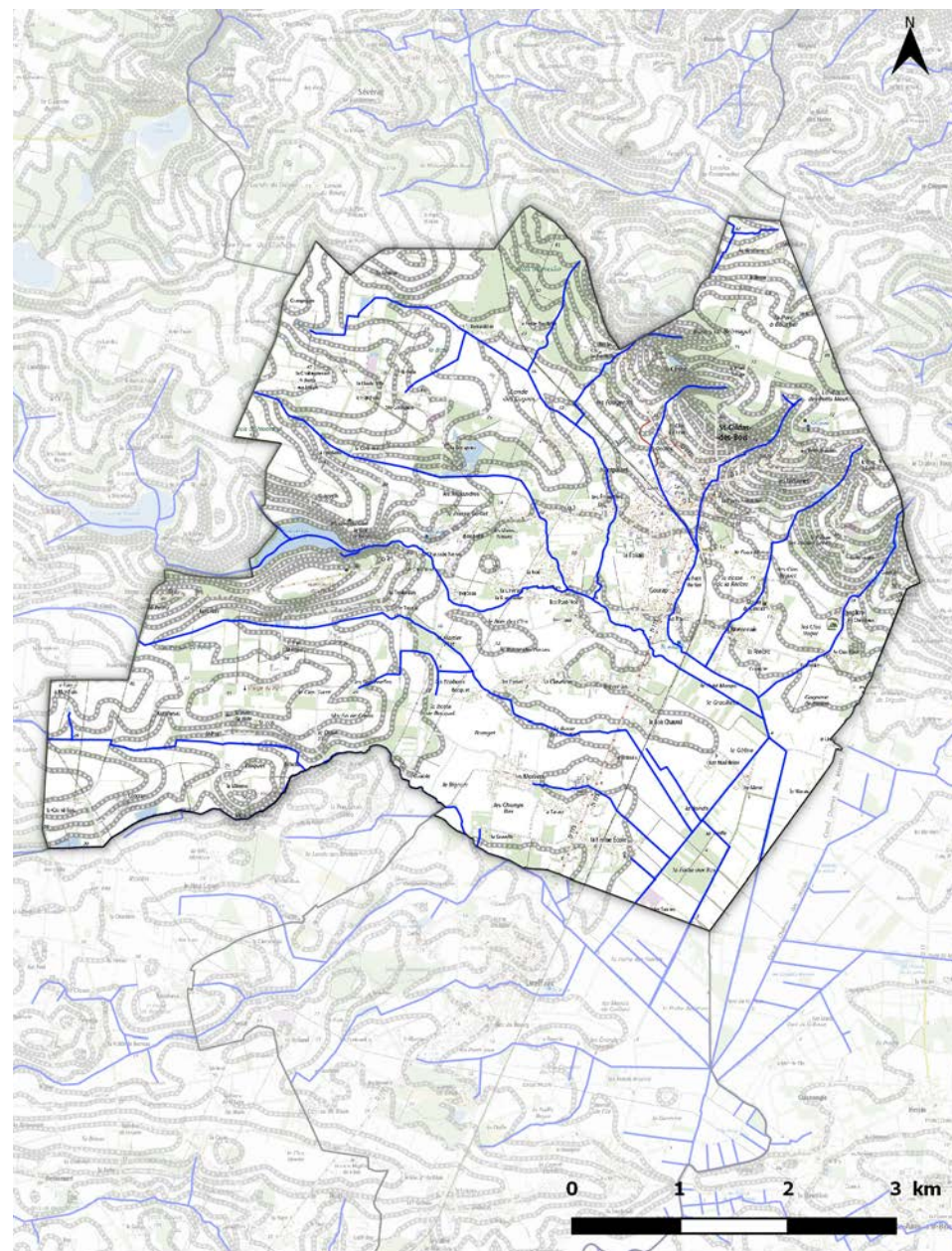
A mi-chemin entre Redon et Saint Nazaire et limitrophe de deux départements, l'Ille et Vilaine et le Morbihan, Saint Gildas-des-Bois a tous les atouts d'une petite ville. Les communes limitrophes sont Sévérac, Missillac, Pontchâteau, Drefféac et Guenrouet.

La commune de Saint Gildas des Bois fait partie de la Communauté de Communes de Pont-Château – Saint-Gildas-des-Bois et se situe dans le bassin versant de Brière-Brivet.

La commune s'étend sur 33,42 km<sup>2</sup> et son altitude varie de 1 à 74 mètres.

La commune entretient deux types de rapports à l'eau :

- **A l'Ouest et au Nord**, une topographie mouvementée, creusée par les vallons des cours d'eau (Ruisseau du gué au biche, Ruisseau de Reslin et de la Queue Grohan...). Ces cours d'eau souvent discrets et non permanents laissent deviner leur présence par l'émergence des ripisylves.
- **Les plateaux humides**, caractéristiques des marais, avec ses prairies humides quadrillées par des canaux. Le relief et les vues sur l'horizon sont plus ouverts, et du fait de la nature du sol on retrouve peu d'habitat.



Contexte topographique et cours d'eau de la commune



### 2. Contexte géologique

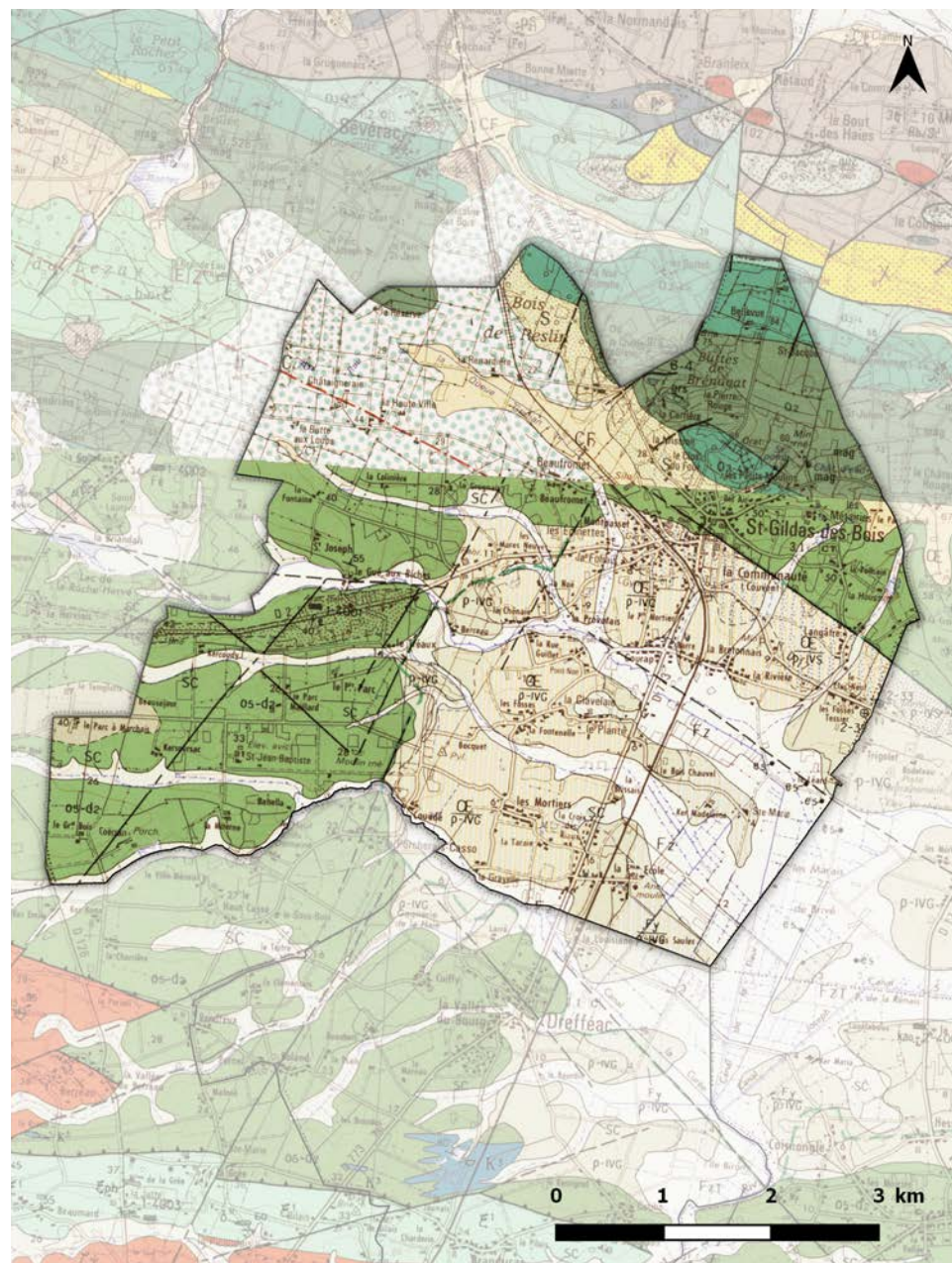
Saint Gildas-des-Bois est une commune de 33 km<sup>2</sup> qui s'étend sur un plateau sédimentaire schisto-gréseux de Saint Georges sur Loire.

Les sous-sols sont déterminants dans la nature des sols, et on devine deux grandes typologies géologiques, qui vont provoquer un basculement dans les caractéristiques paysagères de la commune.

**Au Nord**, les grès intercalés de quartz donnent un paysage de collines arrondies qui s'arrête au niveau du bourg et de la route départementale n°2. Plusieurs boisements culminent sur les sommets.

**Au Sud-Ouest**, les schistes plus altérés créent un paysage de plateaux agricoles, de nature bocagère ou humide.

Enfin, le **Sud-Est** du territoire est occupé par un bassin d'effondrement de calcaire éocène.



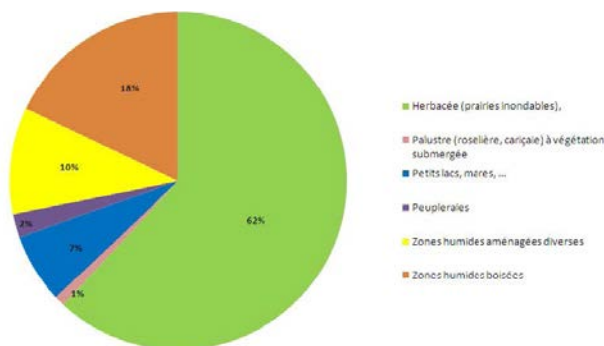
Contexte géologique de la commune



## 3. Zones humides : inventaires existants

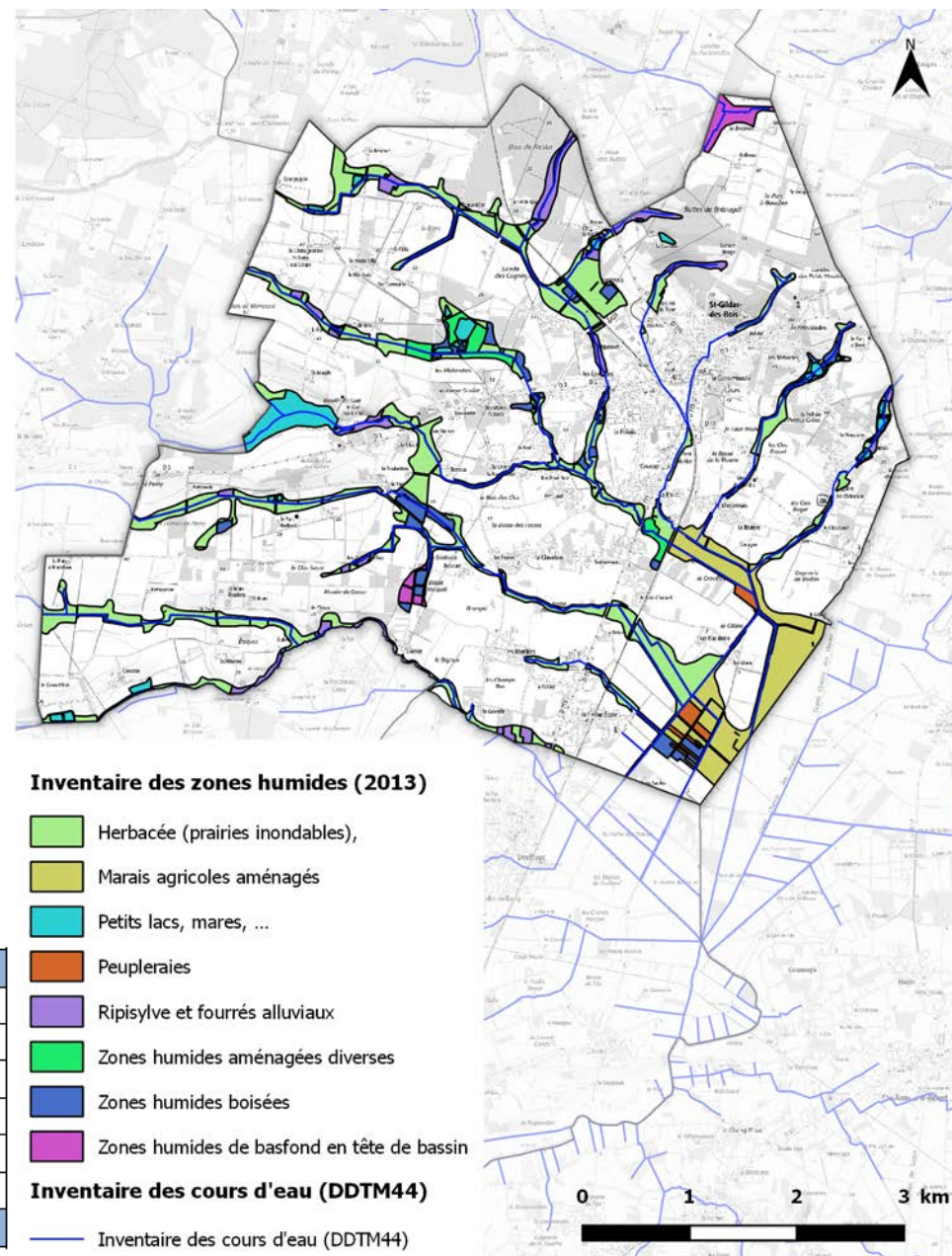
L'inventaire des zones humides a été réalisé en 2013 par le bureau d'études EF études selon le cahier des charges du SAGE Estuaire de la Loire. Les zones humides se développent majoritairement le long des cours d'eau, dans des matériaux d'origine colluvio-alluviale pour les petits cours d'eau. Sur les plateaux, des zones humides peuvent apparaître : si le placage limoneux est moins important et si la roche sous-jacente est faiblement altérée ; ou si un horizon plus argileux est présent.

La typologie du SAGE Estuaire de la Loire concernant les zones humides permet de regrouper les milieux par grands ensembles. Sur la commune de Saint Gildas des Bois, 12 types de zones humides ont été inventoriés.



Les zones humides sur la commune de Saint Gildas des Bois représentaient une superficie totale de 520 ha, correspondant à environ de 16 % de la superficie du territoire (3 342 ha) (source : EF ETUDES).

| Typologie SAGE                                        | Surface des ZH (ha) | % des ZH      |
|-------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| Herbacée (prairies inondables),                       | 321,4               | 61,9%         |
| Palustre (roselière, cariçaie) à végétation submergée | 5,2                 | 1,0%          |
| Petits lacs, mares, ...                               | 34,8                | 6,7%          |
| Peupleraies                                           | 11,7                | 2,3%          |
| Zones humides aménagées diverses                      | 53,0                | 10,2%         |
| Zones humides boisées                                 | 93,3                | 18,0%         |
| <b>Total</b>                                          | <b>519,5</b>        | <b>100,0%</b> |





### 1. Généralités

La préservation et la gestion des zones humides passent par leur délimitation.

La détermination des zones humides sur les parcelles concernées a été réalisée conformément aux différents textes réglementaire en vigueur :

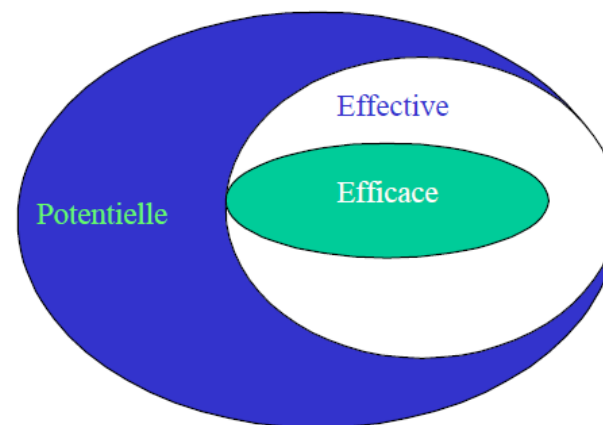
- Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009
- Circulaire du 25/06/2008 relative à la délimitation des zones humides.
- LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 (article 23) portant création de l'Office français de la biodiversité restaurant le caractère alternatif des critères pédologique et floristique (l'arrêt du conseil d'État du 22 février 2017 et la note technique du 26 juin 2017 n'ont donc plus d'effet),

La méthode s'appuie sur quatre critères :

- L'hydromorphie du sol (présence de tâches de rouille s'intensifiant en profondeur, présence de pseudogley ou de gley à moins de 50 cm de profondeur). Depuis l'arrêté du 1er octobre 2009, la présence de sols de classe IVd, V, VI ou H suffit à caractériser une zone humide → Comparaison des caractéristiques des sols par rapport aux critères de détermination des zones humides du référentiel pédologique ci-après ;
- La dominance de la végétation hygrophile (végétation qui a besoin de beaucoup d'eau pour son développement) - Exemples d'espèces caractéristiques de zones humides : Menthe aquatique, Consoude, Reine des prés, Joncs .... et/ou l'identification d'un habitat dit «humide» selon l'arrêté (classification Corine Biotope) ;
- La présence d'eau : caractère inondable de la zone (permanente ou temporaire) ;

- La topographie : extrapolation du niveau de la nappe grâce aux courbes de niveau.

Les zones humides identifiées et délimitées selon ces critères respectant la réglementation sont considérées comme effectives, selon le principe «Potentiel-Efficace-Effective» (figure ci après). 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.



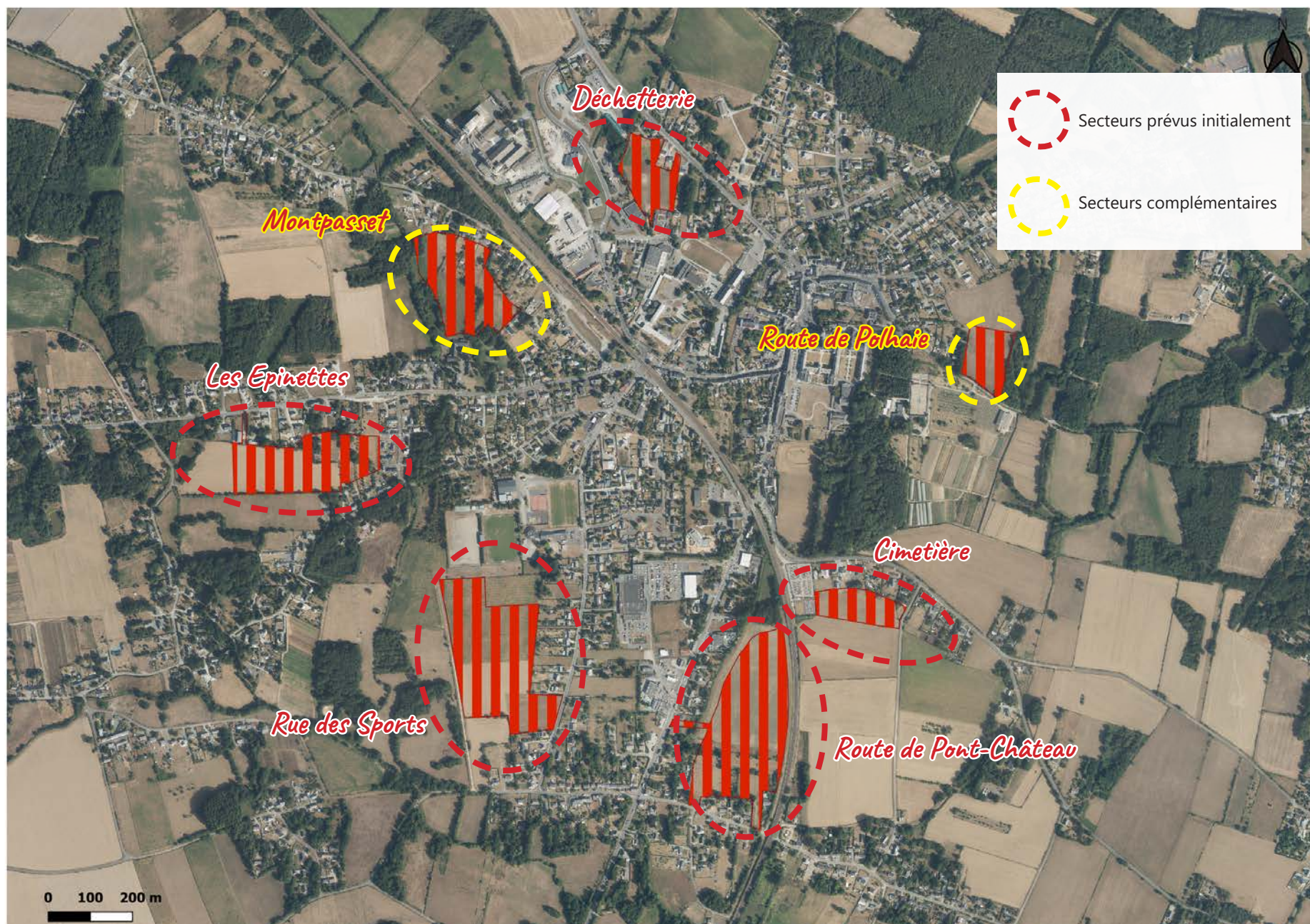
Recouvrement des zones humides potentielles, effectives et efficaces.

La délimitation d'une zone humide se fait par le biais d'une expertise de terrain qui confirme ou infirme l'existence de celle-ci selon une pré-localisation établie. La dénomination d'une zone humide se fait grâce aux deux critères **dissociables ou complémentaires** que sont la structure du **sol** et la **végétation**. Les deux critères sont parfois réunis mais dans le cas des zones cultivées ou de prairies pâturées, c'est le plus souvent l'étude du sol qui permettra de déceler la présence d'une zone humide.





### 2. Secteurs investigués





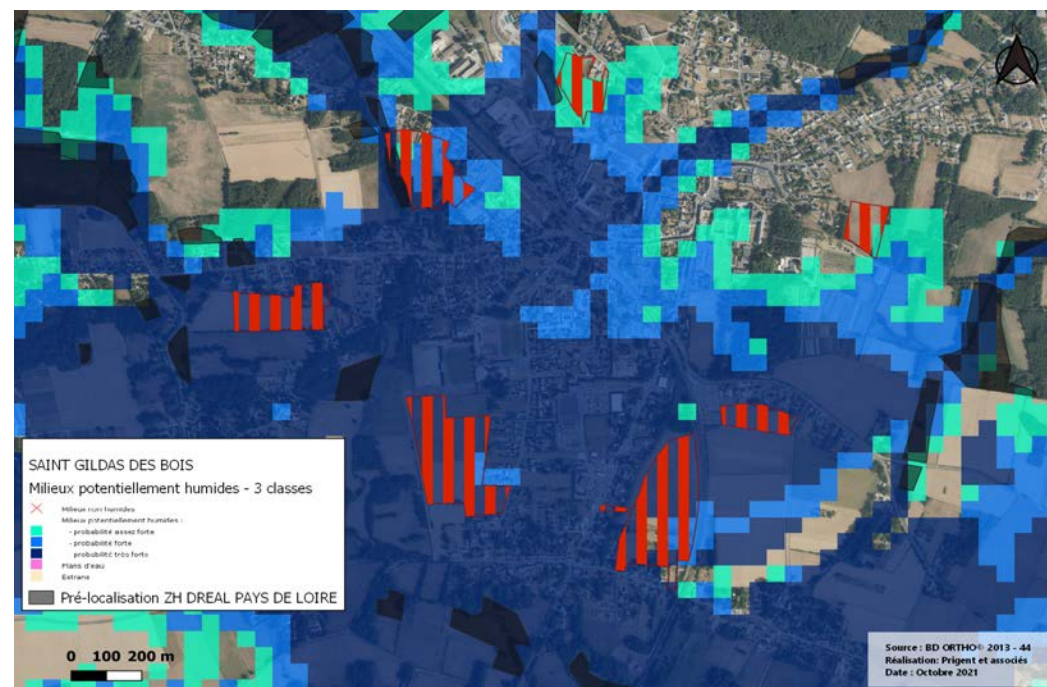
### 3. Pré-localisation des zones humides

Dans un premier temps, une recherche de données sur les zones humides des secteurs étudiés a été réalisée. Ces données se rapportent le plus souvent aux caractéristiques topographiques (cours d'eau, relief, ...) et aux éventuelles classifications et protections présentes dans et à proximité des zones étudiées (SDAGE, SAGE, Natura 2000, Ramsar, etc.). Nous nous basons également sur les données du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides et celles de la DREAL Pays de Loire concernant les zones potentiellement humides.

L'étude de ces données et l'analyse des cartes IGN, plans cadastraux et orthophoto permettent dans un premier temps de prendre connaissance de la configuration des réseaux hydrographiques et de délimiter une série de zones potentiellement humides. Ces dernières sont ciblées pour les investigations de terrain menées par la suite.

Les cartes suivantes sont réalisées avec les données fournies par « Agrocampus Ouest » et la DREAL Pays de Loire et illustrent les zones humides théoriques.

Rappelons que cette carte est une modélisation et n'est par conséquent pas exhaustive, c'est pourquoi des investigations de terrain sont essentielles pour déterminer la présence ou non de zones humides sur un site. Cette pré-localisation des zones humides permet cependant d'orienter l'expertise pédologique en priorisant les zones à sonder.



Pré-localisation des zones humides (Source : Réseau Partenarial et DREAL Pays de Loire)





### 4. Expertise pédologique

#### Date des sorties

Les sorties de terrain spécifiques à la réalisation des sondages pédologiques ont été réalisées du 21 au 23 Janvier 2020. Les sondages sur les secteurs complémentaires ont été réalisés le 28 septembre 2021.

#### Protocole

Les relevés pédologiques ont été effectués en respectant la méthode des transects. La densité des points de relevés a été fonction de la présence ou de la suspicion de présence de zones humides, de manière à préciser la délimitation des zones humides.

L'ensemble des secteurs a été parcouru à pied, avec réalisation de sondages à la tarière manuelle à 1,20 m maximum selon les conditions de sol.

Chaque sondage a été localisé à l'aide d'un GPS, les données ont ensuite été transférées sous SIG (QGis). Nous avons effectué 78 sondages au total sur les sept zones investiguées.

#### Classification des sols

La détermination d'un profil pédologique caractéristique de zone humide se base sur la présence de traits caractéristiques : traits histiques, traits réductiques et/ou traits redoxiques.

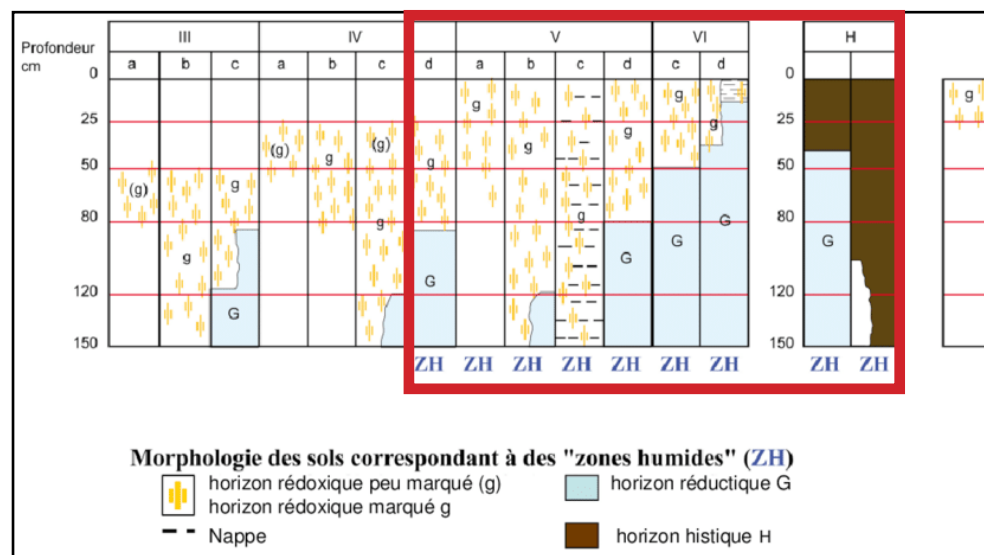
Est considéré comme un sol de zone humide, un sol présentant l'un des profils suivants :

- Horizon histique débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et sur une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;

- Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- 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.

Ces trois types de traits (histiques, réductiques et rédoxiques) sont nommés des traits d'hydromorphie car ils constituent des indicateurs de la présence d'eau dans le sol. La présence de ces traits est nécessaire, un sol engorgé en eau (eau affleurante) n'indiquant pas forcément que ce sol est un sol de zone humide mais uniquement qu'il a dépassé sa capacité au champ.

D'après GEPPA 1981, les classes d'hydromorphies caractéristiques des zones humides sont les classes IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VIId et H



Morphologie des sols correspondant à des zones humides (d'après classes d'hydromorphie du GEPPA 1981 modifiées)



### Analyse des sondages

Les carottes extraites sont morcelées et examinées dans le but de rechercher d'éventuels traits rédoxiques ou réductiques.

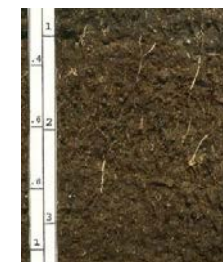


Dans le cas où des traces d'hydromorphie sont observées, on en déterminera l'importance et la profondeur d'apparition pour pouvoir référencer le sol et en déterminer la classe GEPPA. :

- Les traits rédoxiques se caractérisent par des tâches de couleur rouille et/ou des concrétions ferro-manganiques noires correspondant à des processus d'immobilisation du fer oxydé. Les horizons rédoxiques g présentent plus de **5%** de traits rédoxiques et témoignent d'engorgements temporaires.



- Les traits réductiques se caractérisent par des tâches de décoloration ou teinte gris-bleu correspondant à l'appauvrissement en fer ou l'immobilisation sous forme ferreuse. Les horizons réductiques G présentent plus de 90% de traits réductiques et témoignent d'engorgements prolongés ou permanents.
- Les horizons histiques H correspondent à l'accumulation de matière organique peu dégradée en conditions anaérobie (tourbe).



Des tableaux permettent la visualisation des résultats obtenus en fonction de la profondeur du sol. Le terme « refus » indique que le sondage à l'aide d'une tarière manuelle ne permet pas de descendre plus en profondeur à cause d'éléments grossiers (bloc de pierre, cailloux ou roche mère).

Les éléments suivants y sont décrits

- Épaisseur et nature des horizons
- Etat d'humidité : sec, frais, humide, engorgé, profondeur d'apparition d'eau libre ;
- Traits d'oxydation : abondance, taille et netteté des tâches d'oxydation (rouille) et nodules de concrétion ferro-manganique ;
- Traits de réduction : abondance, taille et netteté des traits de réduction (teinte gris bleutée) ;
- Classification du sol selon le tableau GEPPA 1981 des sols hydromorphes ;
- Conclusion sur la nature humide ou non humide du sondage au sens réglementaire.



### 5. Expertise floristique

#### Date des sorties

Les relevés floristiques ont été réalisés le 11 juin 2020 et pour les secteurs complémentaires le 28 septembre 2021.

#### Protocole

La végétation des zones humides, si elle existe est caractérisée :

- Soit pour des **espèces végétales** figurant sur l'annexe 2.1 de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008,
- Soit par des **communautés végétales** dénommées **habitats** figurant sur l'annexe 2.2 de l'arrêté, qui comporte des habitats caractéristiques et des habitats non totalement caractéristiques des zones humides.

Si ces habitats pro parte ou des habitats ne figurant pas sur ces listes sont présents, une analyse des espèces végétales en place doit être réalisée.

La caractérisation de la végétation s'effectue par inventaire évaluant la présence d'espèces à caractère hygrophile ainsi que leur abondance (degré de répartition, espèces dominantes ou non, taux de recouvrement).

Le protocole de terrain pour caractériser la végétation comprend :

- Une ou plusieurs placettes homogène(s) du point de vue mésologique, d'un rayon compris entre 1 et 10m selon le milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent ;
- Pour chaque strate, une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces doit être réalisé en les classant par ordre décroissant ;

- Pour chacune des strates, une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement sont supérieurs ou égal à 50% du recouvrement total de la strate doit figurer ;
- Seules les espèces ayant individuellement un taux de recouvrement supérieur ou égal à 20% sur la surface totale de l'habitat caractérisé doivent figurer ;
- Le caractère hygrophile des espèces dominantes toutes strates confondues est déterminé à partir de la liste des espèces indicatrices de zones humides présente dans l'arrêté. La végétation peut être qualifiée d'hygrophile si la moitié au moins des espèces recensées figurent dans la liste de l'arrêté (annexe II table A).

L'ensemble des secteurs pressentis pour accueillir les zones à urbaniser feront l'objet d'une caractérisation de la flore en présence (caractérisation des habitats, présence ou absence de flore inféodée aux zones humides au regard de la liste de l'annexe 2 de l'arrêté en vigueur, taux de recouvrement).



#### 1. Secteur Rue des Sports

##### Occupation du sol

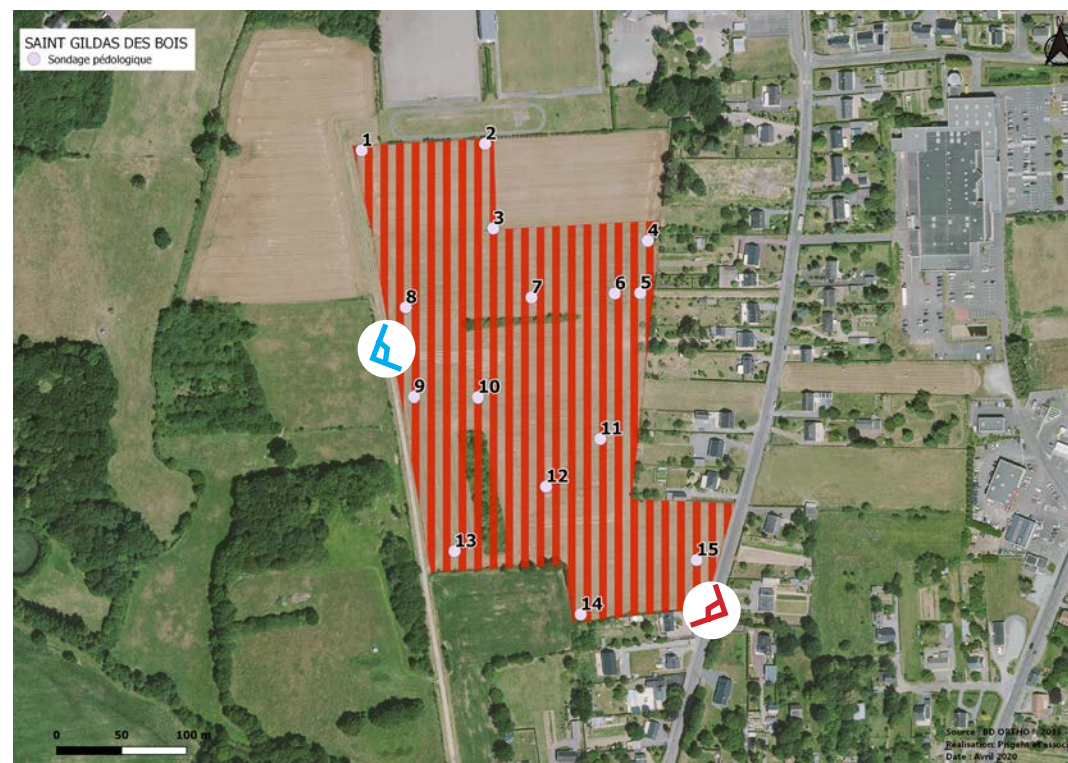
Le site est composé de parcelles cultivées ou actuellement en friche (fauchée une fois par an). Le secteur se situe dans un secteur agricole ouvert en bordure de la frange urbaine de Saint Gildas des Bois (Complexe sportif, Établissements scolaires et habitations).



Vue des parcelles - Passage hivernal

##### Pédologie

15 sondages ont été réalisés sur ce secteur. Un seul type de sol a été identifié, ne représentant pas des sols de zones humides : selon les caractéristiques des sondages (pente, sol...), nous retrouvons des brunisols (non caractéristiques ZH).



Localisation des sondages pédologiques - Zone centre et nouvelle gendarmerie



| n° Sondage | Profondeur sondage (cm) | Texture horizons | Couleur dominante | Humidité | Traces hydromorphie           | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|-------------------------|------------------|-------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 1          | 120                     | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 2          | 80<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 3          | 80<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 4          | 120                     | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (< 5%)<br>120 cm    | /                             | I ou II      | Non           |
| 5          | 100<br>(refus sur grès) | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 6          | 120                     | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 7          | 70<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 8          | 80<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 9          | 120                     | Limono argileux  | Brun              | Aucune   | Redoxique (< 5%)<br>100 cm    | /                             | I ou II      | Non           |
| 10         | 90<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 11         | 80<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 12         | 50<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 13         | 90<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 14         | 60<br>(refus sur grès)  | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                             | /                             | I ou II      | Non           |
| 15         | 120                     | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (> 5%)<br>90 120 cm | /                             | IIb          | Non           |



#### Caractéristiques de la flore du site

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats ».

Ce secteur se décompose en deux parcelles distinctes : la première est en culture (blé à notre passage), la deuxième est en friche (une fauche/an).



Vue des parcelles : parcelle cultivée (en haut), parcelle en friche fauchée (en bas) - passage estival

| Placette n°1                                       |      | Placette n°2                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
|----------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <u>Strate herbacée</u><br>Blé - <i>Triticum sp</i> | 95 % | <u>Strate herbacée</u><br>Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i><br>Paturin annuel - <i>Poa annua</i><br>Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i><br>Crépide bisannuelle - <i>Crepis biennis</i><br>Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i> | 30 %<br>30 %<br>20 %<br>10 %<br>10 % |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°1                                       |      | Placette n°2                                                                                                                                                 |                      |
|----------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <u>Strate herbacée</u><br>Blé - <i>Triticum sp</i> | 95 % | <u>Strate herbacée</u><br>Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i><br>Paturin annuel - <i>Poa annua</i><br>Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i> | 30 %<br>30 %<br>20 % |
| Non humide                                         |      | Non humide                                                                                                                                                   |                      |

Liste des espèces végétales dominantes par placette

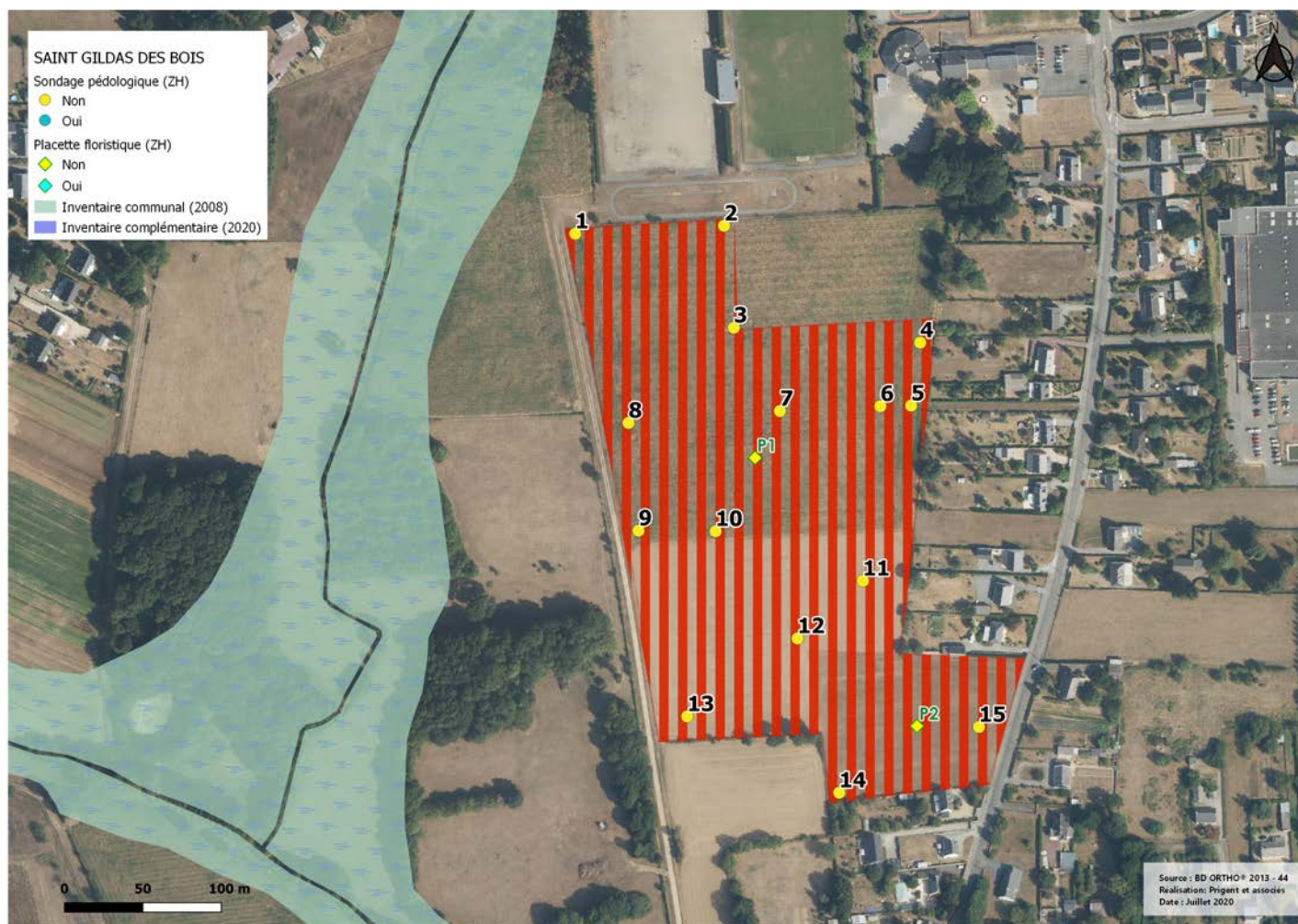
Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenance à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.



## Résultats

Etant donné que les parcelles sont cultivées ou fauchées, les espèces végétales en présence ne sont donc pas considérées comme représentatives des conditions de sols.

Les sondages pédologiques et inventaires floristiques réalisés dans ce secteur permettent de montrer l'absence de zone humide.



Localisation des zones humides identifiées sur la zone Rue des sports

## Rue des Sports

Surface investiguée : 6,3 ha

Surface ZH identifiée : /

Habitats :

- Cultures (Code Corine Biotopes : 82)
- Prairie mésophile de fauche (Code CB: 38.2)



## 2. Secteur Les Epinettes

### Occupation du sol

Ce secteur se situe en bordure de la frange urbaine sur des parcelles cultivées pour la majorité.



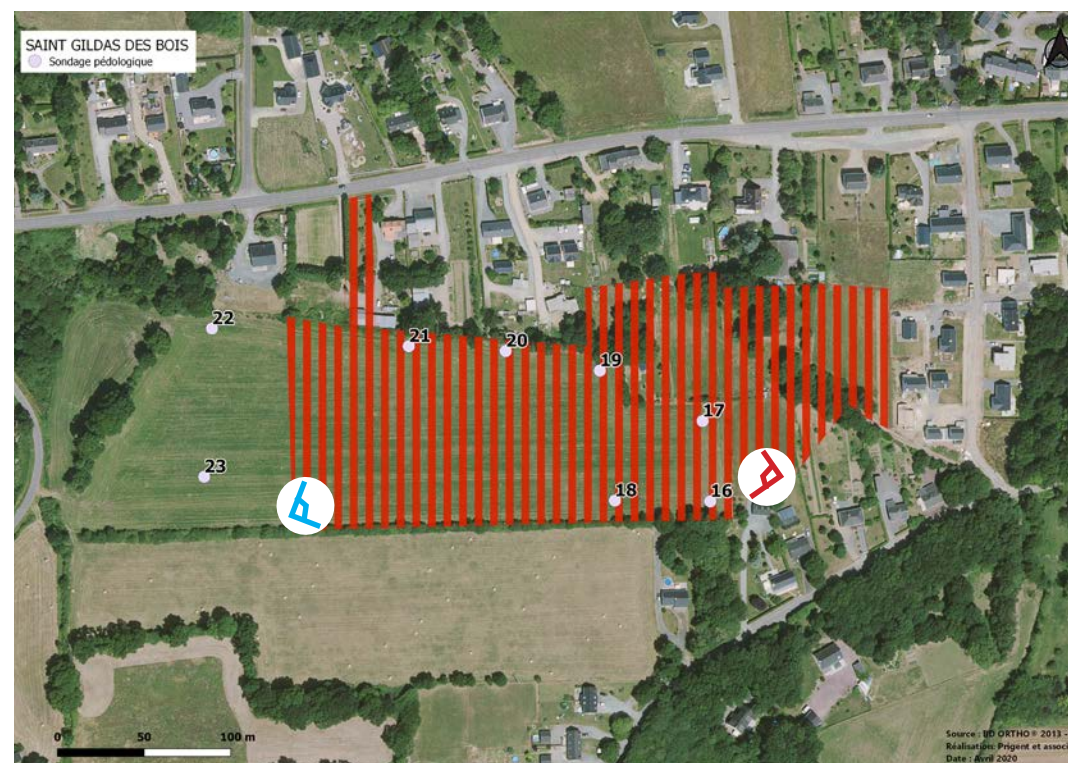
Des zones très anthropisées (fond de jardins, potagers) compose aussi le site investigué.



Vue des parcelles - Passage hivernal

### Pédologie

8 sondages ont été réalisés sur ce secteur. Un seul type de sol a été rencontré sur le secteur, à savoir des brunisols. Les sols ne présentent pas de traces d'hydromorphie et sont sains.



Localisation des sondages pédologiques - Zone Les Epinettes

### III - Résultats issus de l'inventaire



| n° Sondage | Profondeur sondage (cm)    | Texture horizons | Couleur dominante | Humidité       | Traces hydromorphie                | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 16         | 80<br>(refus sur grès)     | Limoneux         | Brun              | Aucune         | /                                  | /                             | I ou II      | Non           |
| 17         | 80<br>(refus sur grès)     | Limoneux         | Brun              | Aucune         | Redoxique (< 5%)<br>60 - 80 cm     | /                             | IIIa         | Non           |
| 18         | 120                        | Limoneux         | Brun              | Aucune         | /                                  | /                             | I ou II      | Non           |
| 19         | 120                        | Limono argileux  | Brun              | Aucune         | Redoxique (> 5%)<br>60 - 120 cm    | /                             | IIIb         | Non           |
| 20         | 120                        | Limono sableux   | Brun              | Aucune         | /                                  | /                             | I ou II      | Non           |
| 21         | 120                        | Limoneux         | Brun              | Aucune         | /                                  | /                             | I ou II      | Non           |
| 22         | 120                        | Limono argileux  | Brun foncé        | Nappe à 120 cm | Redoxique (> 5 %)<br>(70 - 120 cm) | /                             | III b        | Non           |
| 23         | 90<br>(Refus sur graviers) | Limono argileux  | Brun clair        | Faible         | /                                  | /                             | III b        | Non           |



### III - Résultats issus de l'inventaire

#### Caractéristiques de la flore du site

Ce secteur se décompose en plusieurs parties distinctes. Une majorité en culture (blé à notre passage). Ce champs cultivé est entouré de fonds de jardin et de nouvelles constructions en cours de réalisation. Les relevés floristique ont été effectués uniquement dans le champs cultivé.



Vue des parcelles : parcelle cultivée (en haut), fond de jardin (en bas) - Passage estival

| Placette n°1                                       | Recouvrement |
|----------------------------------------------------|--------------|
| <u>Strate herbacée</u><br>Blé - <i>Triticum sp</i> | 95 %         |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°1                                       | Recouvrement |
|----------------------------------------------------|--------------|
| <u>Strate herbacée</u><br>Blé - <i>Triticum sp</i> | 95 %         |
| Non humide                                         |              |

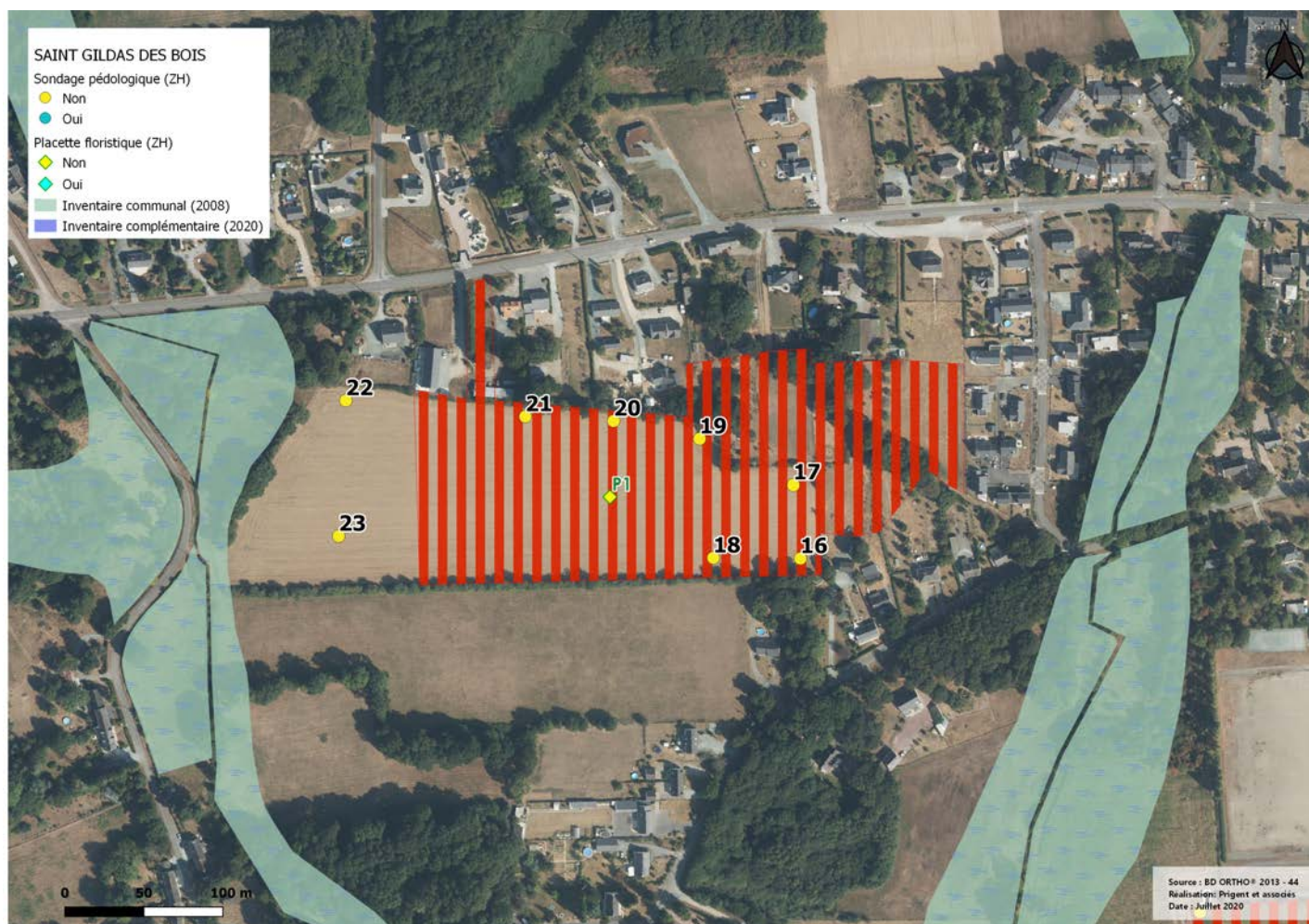
Liste des espèces végétales dominantes par placette

Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenance à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

## Résultats

Etant donné que les parcelles sont soit des cultures, soit des fonds de jardin, les espèces végétales en présence ne sont donc pas considérées comme représentatives des conditions de sols.

Les sondages pédologiques et inventaires floristiques réalisés dans ce secteur permettent de montrer l'absence de zone humide.



Localisation des zones humides identifiées sur la zone Les Epinettes

## Les Epinettes

Surface investiguée : 4,5 ha

Surface ZH identifiée : /

Habitats :

- Cultures (Code Corine Biotopes : 82)
- Fonds de jardins (Code CB : 85.3)



#### 3. Secteur Déchetterie

##### Occupation du sol

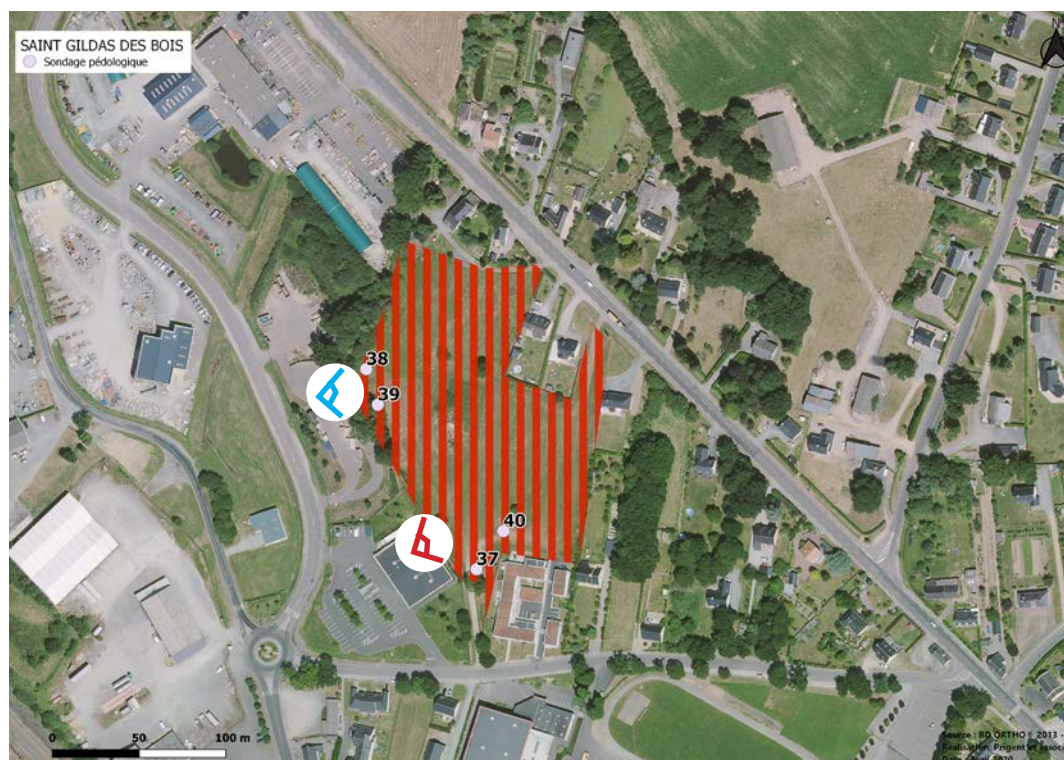
Cette zone est fortement très anthropisée (zone remblayée en friche) au cœur d'un secteur urbanisé (Zone d'activités et habitations).



Vue des parcelles - Passage hivernal

##### Pédologie

4 sondages ont été réalisés sur ce secteur. Les sols rencontrés sont associés à des brunisols (+ remblais).



Localisation des sondages pédologiques - Déchetterie





| n° Sondage | Profondeur sondage (cm) | Texture horizons | Couleur dominante | Humidité | Traces hydromorphie                | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|-------------------------|------------------|-------------------|----------|------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 37         | 100<br>(refus sur grès) | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(70 - 120 cm) | /                             | III a        | Non           |
| 38         | 120                     | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(70 - 120 cm) | /                             | III b        | Non           |
| 39         | 120                     | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(60 - 120 cm) | /                             | II           | Non           |
| 40         | 120                     | Limoneux         | Brun              | Aucune   | /                                  | /                             | I ou II      | Non           |



#### Caractéristiques de la flore du site

Ce secteur est fortement anthropisé. Il est dominé par actuellement entretenu par fauchage sont les graminées.



*Vue des parcelles : prairie pâturée et fauchée (passage estival)*



| Placette n°1                                  |      | Placette n°2                                  |       | Placette n°3                                  |      | Placette n°4                                     |       |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|-------|
| <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |       | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                           |       |
| Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>     | 30 % | Ronce commune - <i>Rubus fruticosus</i>       | 40 %  | Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>     | 30 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>    | 30 %  |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 %  | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % | Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>        | 20 %  |
| Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>  | 20 % | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>      | 10 %  | Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>  | 10 % | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>         | 20 %  |
| Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>        | 10 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 10 %  | Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>        | 10 % | Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>           | 10 %  |
| Trèfle rose - <i>Trifolium pratense</i>       | 10 % | Genêt à balais - <i>Cytisus scoparius</i>     | 10 %  | Paturin annuel - <i>Poa annua</i>             | 5 %  | Trèfle rose - <i>Trifolium pratense</i>          | 10 %  |
| Pâture annuel - <i>Poa annua</i>              | 5 %  | Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>        | 5 %   |                                               |      | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>         | 10 %  |
| Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>      | 5 %  | Trèfle rose - <i>Trifolium pratense</i>       | 5 %   |                                               |      | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>    | 5 %   |
|                                               |      | Sénéçon de Jacob - <i>Jacobaea vulgaris</i>   | < 2 % |                                               |      | Carotte sauvage - <i>Daucus corota</i>           | < 2 % |
|                                               |      |                                               |       |                                               |      | Marguerite commune - <i>Leucanthemum vulgare</i> | < 2 % |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°1                                  |      | Placette n°2                                  |      | Placette n°3                                  |      | Placette n°4                                  |      |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|
| <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      |
| Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>     | 30 % | Ronce commune - <i>Rubus fruticosus</i>       | 40 % | Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>     | 30 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 30 % |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % | Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>     | 20 % |
| Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>  | 20 % |                                               |      |                                               |      | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>      | 20 % |
| Non humide                                    |      | Non humide                                    |      | Non humide                                    |      | Non humide                                    |      |

Liste des espèces végétales dominantes par placette

Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenance à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.



#### Résultats

Ces parcelles sont fortement anthropisées.

Les sondages pédologiques et inventaires floristiques réalisés dans ce secteur permettent de montrer l'absence de zone humide.



Localisation des zones humides identifiées sur la zone Déchetterie

#### Déchetterie

Surface investiguée : 1,8 ha

Surface ZH identifiée : /

Habitats :

- Prairies mésophiles fauchées ou paturées (Code CB: 38.2)
- Terrain en friche (Code CB : 87)



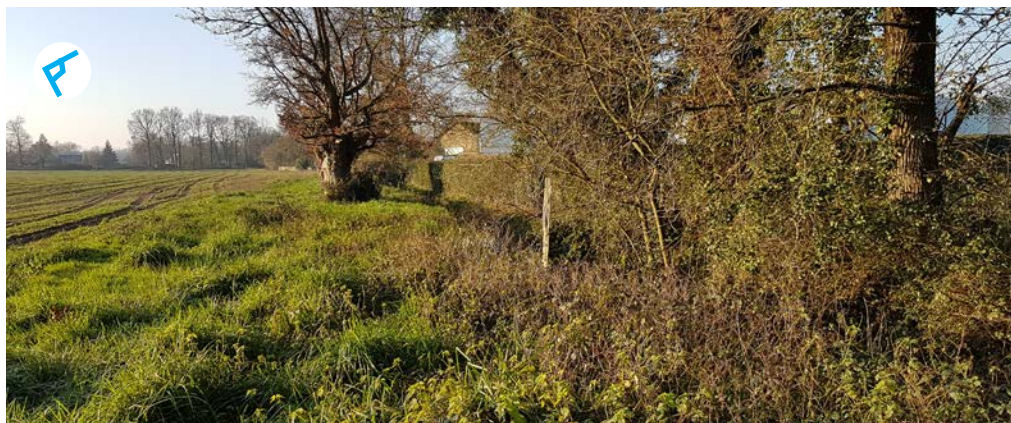
#### 4. Secteur Route de Pont-Château

##### Occupation du sol

Ce secteur se situe en bordure de la frange urbaine sur des parcelles cultivées pour la majorité ou très anthropisées (fond de jardins, potagers)



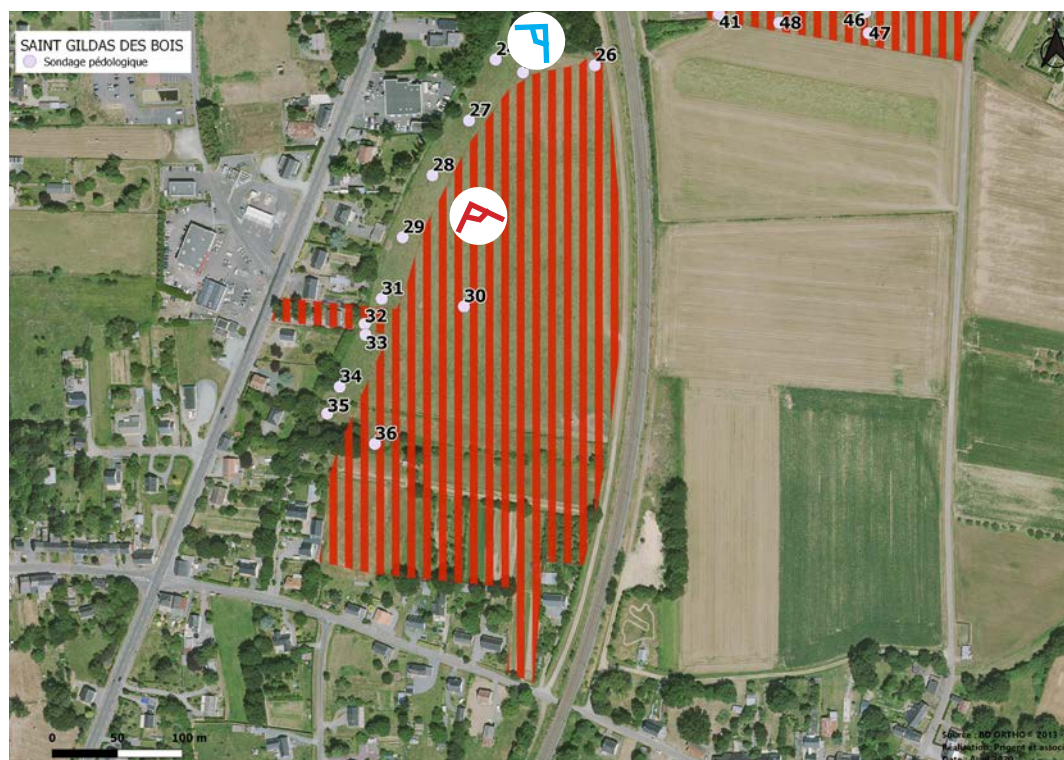
Le site borde un cours d'eau et une zone humide identifiée à l'inventaire communal existant.



Vue des parcelles - Passage hivernal

##### Pédologie

13 sondages ont été réalisés sur ce secteur. Les sols rencontrés sont associés à des brunisols sains et des colluviosol-rédoxisols (caractéristiques des zones humides).



Localisation des sondages pédologiques - Route de Pont-Château

### III - Résultats issus de l'inventaire



| n° Sondage | Profondeur sondage (cm)    | Texture horizons | Couleur dominante | Humidité | Traces hydromorphie                 | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 24         | 80<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Brun clair        | Faible   | Redoxique (> 5 %)<br>(10 - 80 cm)   | /                             | IVd          | Oui           |
| 25         | 80<br>(Refus sur grès)     | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | /                                   | /                             | I ou II      | Non           |
| 26         | 70<br>(Refus sur grès)     | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(40 - 80 cm)   | /                             | IVa          | Non           |
| 27         | 110<br>(Refus sur grès)    | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(90 - 100 cm)  | /                             | II           | Non           |
| 28         | 110<br>(Refus sur grès)    | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(90 - 100 cm)  | /                             | II           | Non           |
| 29         | 100<br>(Refus sur grès)    | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(40 - 50 cm)   | /                             | IIIa         | Non           |
| 30         | 70<br>(Refus sur grès)     | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | /                                   | /                             | III          | Non           |
| 31         | 120                        | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(30 - 50 cm)   | /                             | IVa          | Non           |
| 32         | 120                        | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(25 - 120 cm)  | /                             | Vb           | Oui           |
| 33         | 120                        | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(100 - 120 cm) | /                             | IIc          | Non           |
| 34         | 120                        | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(100 - 120 cm) | /                             | IIc          | Non           |
| 35         | 120                        | Limoneux         | Brun              | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(100 - 120 cm) | /                             | IIc          | Non           |
| 36         | 120                        | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | /                                   | /                             | I ou II      | Non           |



#### Caractéristiques de la flore du site

Ce secteur se situe en bordure de la frange urbaine sur des parcelles cultivées (couvert végétal au passage estival) ou pour la majorité ou très anthropisées (fond de jardins, potagers).

L'accès est prévu en lieu et place d'une habitation mais nécessitera un passage en cours d'eau et en zone humide.



*Vue des parcelles : prairie cultivée (en haut), prairie de fauche (en bas) (passage estival)*

### III - Résultats issus de l'inventaire



| Placette n°1                                  |       | Placette n°2                                         |       | Placette n°3                                       |         | Placette n°4                                        |       |
|-----------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|-------|
| <u>Strate herbacée</u>                        |       | <u>Strate herbacée</u>                               |       | <u>Strate herbacée</u>                             |         | <u>Strate herbacée</u>                              |       |
| Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>        | 40 %  | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>        | 20 %  | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>      | 20 %    | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>       | 30 %  |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 30 %  | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>             | 20 %  | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>           | 20 %    | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>            | 20 %  |
| Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>      | 20 %  | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>             | 10 %  | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>           | 10 %    | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>            | 20 %  |
| Camomille noble - <i>Anthémis noble</i>       | < 2 % | <b>Renoncule rampante - <i>Ranunculus repens</i></b> | 10 %  | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>           | 10 %    | Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>           | 10 %  |
|                                               |       | Ray-grass anglais - <i>Lolium perenne</i>            | 5 %   | Marguerite commune - <i>Leucanthemum vulgare</i>   | 5 %     | Carotte sauvage - <i>Daucus carotta</i>             | 10 %  |
|                                               |       | Carotte sauvage - <i>Daucus carotta</i>              | 5 %   | Gaillet gratteron - <i>Galium aparine</i>          | 5 %     | Ronce commune - <i>Rubus fruticosus</i>             | 5 %   |
|                                               |       | Ortie dioïque - <i>Urtica dioica</i>                 | 5 %   | Trèfle des prés - <i>Trifolium pratense</i>        | 5 %     | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>      | 5 %   |
|                                               |       | Cirse des champs - <i>Cirsium</i>                    | < 2 % | Ortie dioïque - <i>Urtica dioica</i>               | 5 %     | Achillée millefeuille - <i>Achillea millefolium</i> | 5 %   |
|                                               |       | Stellaire holostée - <i>Stellaria holostea</i>       | < 2 % | Angélique des bois - <i>Angelica sylvestris</i> L. | < 2 %   | Gesse des prés - <i>Lathyrus pratensis</i>          | < 2 % |
|                                               |       | Cabaret-des-oiseaux - <i>Dipsacus fullonum</i>       | < 2 % | Bugle rampante - <i>Ajuga reptans</i>              | < 2 %   |                                                     |       |
|                                               |       |                                                      |       | Centauree scabieuse - <i>Centaurea scabiosa</i> L. | < 0,5 % |                                                     |       |
|                                               |       |                                                      |       | Gesse des prés - <i>Lathyrus pratensis</i>         | < 0,5 % |                                                     |       |
|                                               |       |                                                      |       | <u>Strate herbacée</u>                             |         |                                                     |       |
|                                               |       |                                                      |       | Frêne - <i>Fraxinus</i>                            | 20 %    |                                                     |       |
|                                               |       |                                                      |       | Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L.          | 20 %    |                                                     |       |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°1                                  |      | Placette n°2                                         |      | Placette n°3                                  |      | Placette n°4                                  |      |
|-----------------------------------------------|------|------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|
| <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                               |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      |
| Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>        | 40 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>        | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 30 % |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 30 % | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>             | 20 % | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>      | 20 % | Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>      | 20 % |
| Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>      | 20 % | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>             | 10 % |                                               |      | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>      | 20 % |
|                                               |      | <b>Renoncule rampante - <i>Ranunculus repens</i></b> | 10 % | <u>Strate arbustive</u>                       |      |                                               |      |
|                                               |      |                                                      |      | Frêne - <i>Fraxinus</i>                       | 20 % |                                               |      |
|                                               |      |                                                      |      | Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L.     | 20 % |                                               |      |
| Non humide                                    |      | Non humide                                           |      | Non humide                                    |      | Non humide                                    |      |

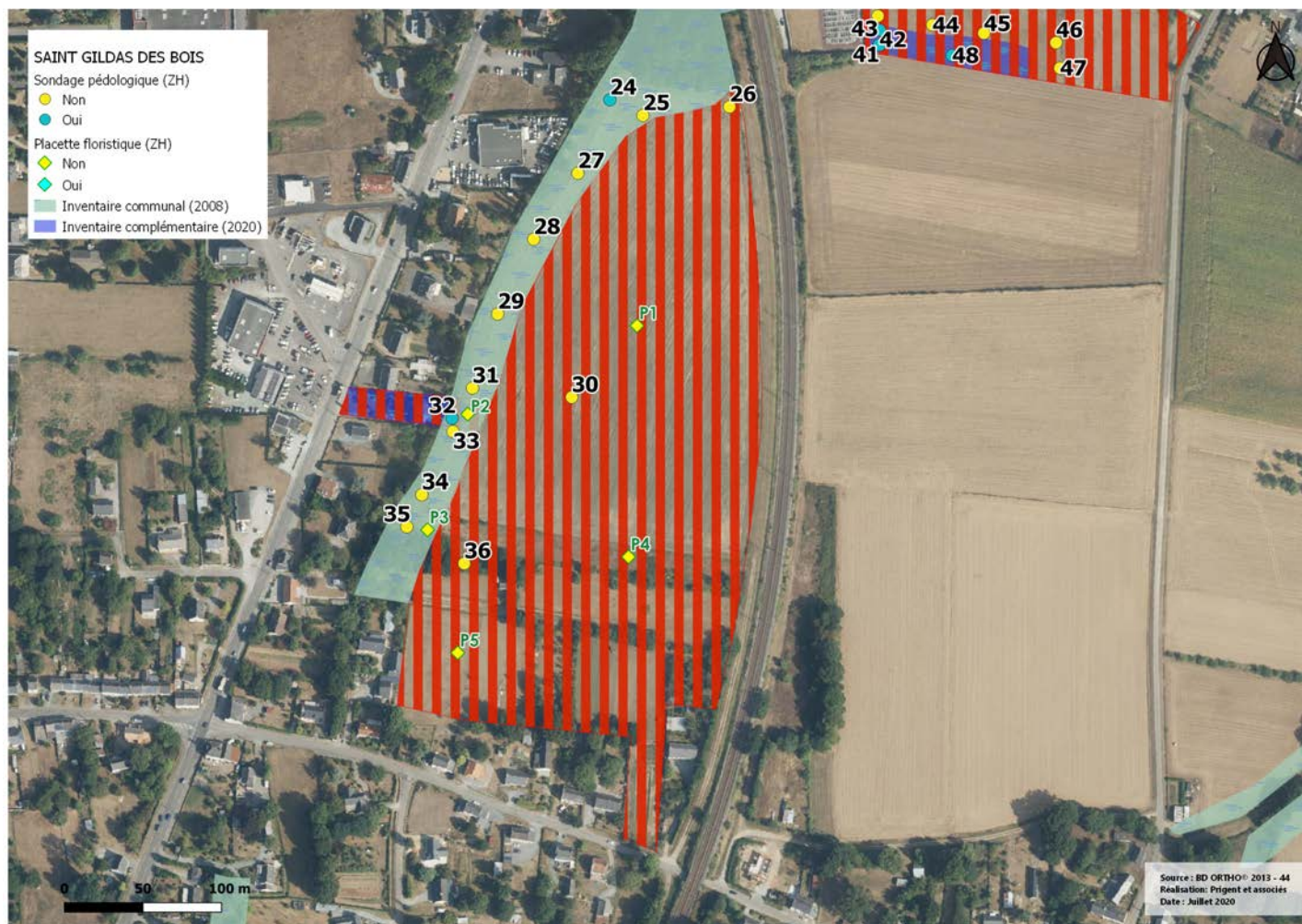
Liste des espèces végétales dominantes par placette

Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenant à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

#### Résultats

Ces parcelles étant fauchées pour la plupart ou anthropisées (fonds de jardins, potagers), les espèces végétales en présence ne sont donc pas considérées comme représentatives des conditions de sols.

Seuls quelques sondages pédologiques réalisés permettent de confirmer la présence d'une zone humide en bordure de cours d'eau (ripisylve, zone humide anthropique). La partie fonds de jardin pourrait présenter des caractères hydromorphes.



#### Route de Pont-Château

Surface investiguée : 6,8 ha

Surface ZH identifiée : 1 470 m<sup>2</sup>

Habitats :

- Cultures (Code Corine Biotopes : 82)
- Fonds de jardins (Code CB : 85.3)
- Ripisylve (CB : 44.3)

Localisation des zones humides identifiées sur la zone Route de Pont-Château



#### 5. Secteur Cimetière

##### Occupation du sol

Cette parcelle est une prairie pâturée par des chevaux en bordure de la zone urbanisée et du cimetière.



##### Pédologie

10 sondages ont été réalisés sur ce secteur. Les sols rencontrés sont associés à des brunisols sains et des rédoxisols (caractéristiques des zones humides).



Localisation des sondages pédologiques - Cimetière



| n° Sondage | Profondeur sondage (cm)    | Texture horizons | Couleur dominante | Humidité | Traces hydromorphie               | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 41         | 65<br>(Refus sur graviers) | Limono argileux  | Brun foncé        | Faible   | Redoxique (> 5 %)<br>(10 - 65 cm) | /                             | V            | Oui           |
| 42         | 90<br>(Refus sur graviers) | Limono argileux  | Brun foncé        | Faible   | Redoxique (> 5 %)<br>(15 - 40 cm) | /                             | Va           | Oui           |
| 43         | 120                        | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(10 - 20 cm) | /                             | X            | Non           |
| 44         | 80<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(10 - 30 cm) | /                             | X            | Non           |
| 45         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limono argileux  | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (> 5 %)<br>(10 - 30 cm) | /                             | X            | Non           |
| 46         | 70<br>(Refus sur graviers) | Limono argileux  | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(10 - 20 cm) | /                             | X            | Non           |
| 47         | 70<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Brun foncé        | Aucune   | /                                 | /                             | I ou II      | Non           |
| 48         | 80<br>(Refus sur graviers) | Limono argileux  | Brun foncé        | Aucune   | Redoxique (< 5 %)<br>(10 - 20 cm) | /                             | V            | Oui           |
| 49         | 120                        | Limoneux         | Brun orangé       | Aucune   | /                                 | /                             | I ou II      | Non           |
| 50         | 90<br>(Refus sur graviers) | Limono sableux   | Brun orangé       | Aucune   | /                                 | /                             | I ou II      | Non           |



#### Caractéristiques de la flore du site

Ce secteur est une prairie pâturée par des chevaux et ponctuellement fauchée. Cette parcelles est dominée par les espèces de graminées. Le point bas présente un caractère hydromorphe mais aucune espèce de zones humides n'a été relevée.



Vue des parcelles : prairie pâturée et fauchée (passage estival)

| Placette n°1                                   | Recouvrement |
|------------------------------------------------|--------------|
| <u>Strate herbacée</u>                         |              |
| Ray grass anglais - <i>Lolium perenne</i>      | 30 %         |
| Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>       | 20 %         |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>  | 10 %         |
| Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>         | 10 %         |
| Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i> | 10 %         |
| Pâturin des prés - <i>Poa pratensis</i>        | < 5 %        |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°1                              | Recouvrement |
|-------------------------------------------|--------------|
| <u>Strate herbacée</u>                    |              |
| Ray grass anglais - <i>Lolium perenne</i> | 30 %         |
| Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>  | 20 %         |
| Non humide                                |              |

Liste des espèces végétales dominantes par placette

Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenance à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.



## Résultats

Cette parcelle étant pâturée et fauchée, les espèces végétales en présence ne sont donc pas considérées comme représentatives des conditions de sols.

Les inventaires floristiques réalisés n'ont identifié aucune espèce de zone humide. Seuls quelques sondages pédologiques réalisés permettent de confirmer la présence d'une zone humide au niveau du point bas.



## Cimetière

Surface investiguée : 1,5 ha

Surface ZH supplémentaire : 2 025 m<sup>2</sup>

Habitats :

- Prairie mésophile fauchée ou pâturée (Code CB: 38.2)

Localisation des zones humides identifiées sur la zone du cimetière



#### 6. Secteur Route de Polhaie (Zone complémentaire)

##### Occupation du sol

Cette parcelle est une friche (prairie de fauche) en bordure d'un nouveau lotissement (au nord); du cimetière (au sud) et de parcelles boisées.



##### Pédologie

3 sondages ont été réalisés sur ce secteur. Les sols rencontrés sont caractéristiques des zones humides.



Localisation des sondages pédologiques - Route de Polhaie



| n°<br>Sondage | Profondeur<br>sondage<br>(cm) | Texture<br>horizons | Couleur<br>dominante | Humidité | Traces<br>hydromorphie | Concrétions<br>ferro<br>manganiques | Classe<br>GEPPA   | Zone<br>humide<br>? |
|---------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|----------|------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 51            | 50<br>(Refus sur graviers)    | Limoneux            | Beiges               | Aucune   | Aucune                 | /                                   | I ou II ou<br>III | Non                 |
| 52            | 50<br>(Refus sur graviers)    | Limoneux            | Beiges               | Aucune   | Aucune                 | /                                   | I ou II ou<br>III | Non                 |
| 53            | 40<br>(Refus sur graviers)    | Limoneux            | Beiges               | Aucune   | Aucune                 | /                                   | I ou II ou<br>III | Non                 |



#### Caractéristiques de la flore du site

Ce secteur est un ancien secteur cultivé actuellement en friche (prairie fauchée). Ces parcelles sont dominées par les espèces de graminées. Aucune espèce de zones humides n'a été relevée.



Vue des parcelles : prairie en friche





| Placette n°1                                        |       | Placette n°2                                      |      | Placette n°3                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|-------|
| <u>Strate herbacée</u>                              |       | <u>Strate herbacée</u>                            |      | <u>Strate herbacée</u>                           |       |
| Ronce commune - <i>Rubus fruticosus</i>             | 30 %  | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>     | 60 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>    | 20 %  |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>       | 20 %  | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>    | 10 % | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>   | 20 %  |
| Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>            | 20 %  | Ronce commune - <i>Rubus fruticosus</i>           | 10 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>    | 20 %  |
| Oseille commune - <i>Rumex acetosa</i>              | 10 %  | Trèfle des champs - <i>Trifolium pratense</i> L.  | 10 % | Carotte commune - <i>Daucus carota</i>           | 10 %  |
| Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>      | 10 %  | Trèfle rampant - <i>Trifolium repens</i>          | 10 % | Trèfle des champs - <i>Trifolium pratense</i> L. | 10 %  |
| Trèfle des champs - <i>Trifolium pratense</i> L.    | 10 %  | Chiendent pied de poule - <i>Cynodon dactylon</i> | 5 %  | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>         | 10 %  |
| Carotte commune - <i>Daucus carota</i>              | < 5 % |                                                   |      | Trèfle rampant - <i>Trifolium repens</i>         | 10 %  |
| Chardon des champs - <i>Cirsium arvense</i>         | < 5 % |                                                   |      | Ronce commune - <i>Rubus fruticosus</i>          | < 5 % |
| Achillée millefeuille - <i>Achillea millefolium</i> | < 5 % |                                                   |      | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>         | < 5 % |
|                                                     |       |                                                   |      | Genêt à balais - <i>Cytisus scoparius</i>        | < 5 % |
|                                                     |       |                                                   |      | Grande marguerite - <i>Leucanthemum vulgare</i>  | < 5 % |
|                                                     |       |                                                   |      | Lotier corniculé - <i>Lotus corniculatus</i>     | < 5 % |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°1                                  |      | Placette n°2                                  |      | Placette n°3                                   |      |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|------------------------------------------------|------|
| <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                         |      |
| Ronce commune - <i>Rubus fruticosus</i>       | 30 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 60 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>  | 20 % |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % |                                               |      | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i> | 20 % |
| Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>      | 20 % |                                               |      | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>  | 20 % |
| Non humide                                    |      | Non humide                                    |      | Non humide                                     |      |

Liste des espèces végétales dominantes par placette

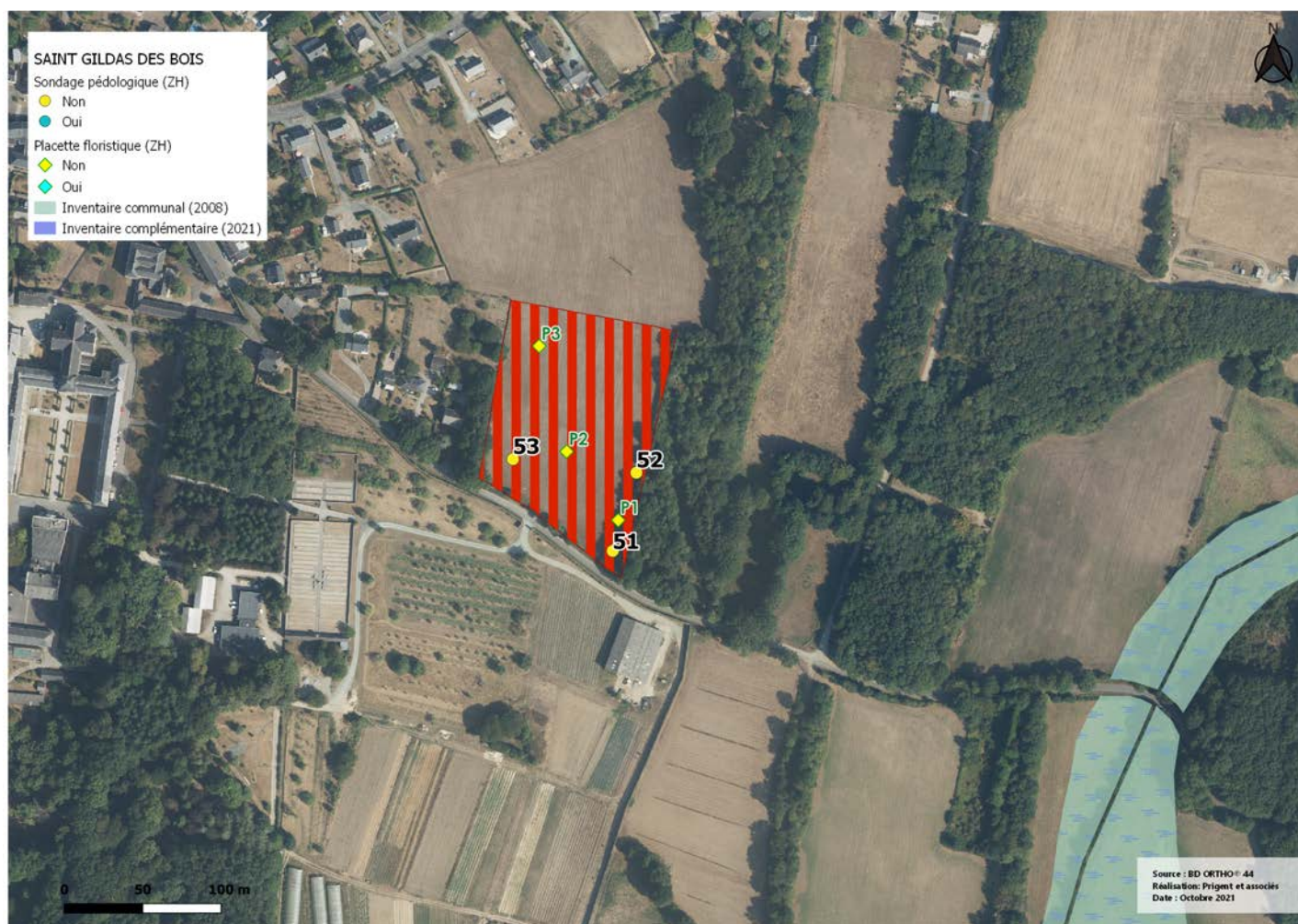
Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenance à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.



## Résultats

Les espèces relevées sur ce secteur sont extrêmement communes.

Les sondages pédologiques et inventaires floristiques réalisés dans ce secteur permettent de montrer l'absence de zone humide.



### Route de Polhaie

Surface investiguée : 1,5 ha

Surface ZH supplémentaire : /

Habitats :

- Prairie mésophile fauchée ou paturée (Code CB: 38.2)

Localisation des zones humides identifiées sur la zone Route de Polhaie



#### 7. Secteur Montpasset (Zone complémentaire)

##### Occupation du sol

Ce secteurs se composent de plusieurs parcelles en bordure du cours d'eau de la Queue Grohan (au sud et à l'est) et de secteurs urbanisés (au nord et à l'ouest). Ces parcelles sont principalement des prairies (fauchées ou pâturées) ou fonds de jardins avec des abords arborés.



##### Pédologie

24 sondages ont été réalisés sur ce secteur. Les sols rencontrés sont caractéristiques des zones humides.



Localisation des sondages pédologiques - Montpasset

### III - Résultats issus de l'inventaire



| n° Sondage | Profondeur sondage (cm)    | Texture horizons            | Couleur dominante | Humidité | Traces hydromorphie               | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 54         | 60<br>(Refus sur graviers) | Limono argileux             | Gris              | Frais    | Rédoxique + Réductique (0-60 cm)  | /                             | Vb           | Oui           |
| 55         | 60<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Gris              | Frais    | Rédoxique (0-60 cm)               | /                             | Vb           | Oui           |
| 56         | 120                        | Limoneux                    | Gris              | Frais    | Rédoxique + Réductique (0-120 cm) | /                             | Vb           | Oui           |
| 57         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Brun              | Sec      | Rédoxique + Réductique (0-50 cm)  | /                             | Vb           | Oui           |
| 58         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Brun              | Frais    | Rédoxique + Réductique (0-50 cm)  | /                             | Vb           | Oui           |
| 59         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Beige             | Sec      | Rédoxique (< 5 % )                | /                             | IVa          | Non           |
| 60         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Beige             | Sec      | /                                 | /                             | III          | Non           |
| 61         | 60<br>(Refus sur graviers) | Limoneux<br>Limono argileux | Gris              | Frais    | Rédoxique + Réductique (30-60 cm) | /                             | IVb          | Non           |
| 62         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Beige             | Sec      | Rédoxique (< 5 % )                | /                             | III          | Non           |
| 63         | 60<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Gris              | Frais    | Rédoxique + Réductique (0-60 cm)  | /                             | Va           | Oui           |
| 64         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Beige             | Sec      | /                                 | /                             | III          | Non           |
| 65         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Beige             | Sec      | Rédoxique (< 5 % )                | /                             | III          | Non           |
| 66         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux                    | Brun              | Sec      | /                                 | /                             | III          | Non           |



| n° Sondage | Profondeur sondage (cm)    | Texture horizons | Couleur dominante | Humidité | Traces hydromorphie | Concrétions ferro manganiques | Classe GEPPA | Zone humide ? |
|------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------|---------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 67         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Brun              | Sec      | Rédoxique (< 5 % )  | /                             | III          | Non           |
| 68         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Brun              | Frais    | /                   | /                             | III          | Non           |
| 69         | 50<br>(Refus sur blocs)    | Limoneux         | Brun              | Sec      | Rédoxique (< 5 % )  | /                             | III          | Non           |
| 70         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Brun              | Sec      | /                   | /                             | III          | Non           |
| 71         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Brun              | Sec      | /                   | /                             | III          | Non           |
| 72         | 50<br>(Refus sur graviers) | Limoneux         | Gris              | Sec      | Rédoxique (0-40 cm) | /                             | Vb           | Oui           |
| 73         | 50<br>(Refus sur blocs)    | Limoneux         | Brun / Beige      | Sec      | Rédoxique (< 5 % )  | /                             | III          | Non           |
| 74         | 50<br>(Refus sur blocs)    | Limoneux         | Gris              | Sec      | Rédoxique (0-50 cm) | /                             | Vb           | Oui           |
| 75         | 50<br>(Refus sur blocs)    | Limoneux         | Beige             | Sec      | Rédoxique (< 5 % )  | /                             | III          | Non           |
| 76         | 30<br>(Refus sur blocs)    | Limoneux         | Beige             | Sec      | Rédoxique (< 5 % )  | /                             | III          | Non           |
| 77         | 40<br>(Refus sur blocs)    | Limoneux         | Beige             | Sec      | Rédoxique (< 5 % )  | /                             | III          | Non           |



### III - Résultats issus de l'inventaire



| Placette n°1                                  |       | Placette n°2                                  |       | Placette n°3                                       |       | Placette n°4                                   |       |
|-----------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|
| <u>Strate herbacée</u>                        |       | <u>Strate herbacée</u>                        |       | <u>Strate herbacée</u>                             |       | <u>Strate herbacée</u>                         |       |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 %  | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 30 %  | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>      | 40 %  | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>  | 40 %  |
| Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 20 %  | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 20 %  | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>      | 20 %  | Oseille commune - <i>Rumex acetosa</i>         | 10 %  |
| Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>      | 20 %  | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>      | 10 %  | Trèfle des prés - <i>Trifolium pratense</i>        | 10 %  | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>  | 10 %  |
| Fétuque élevée - <i>Festuca arundinacea</i>   | 10 %  | Chardon des champs - <i>Cirsium arvense</i>   | 10 %  | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>           | 10 %  | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>       | 10 %  |
| Carotte sauvage - <i>Daucus carotta</i>       | 10 %  | Trèfle des prés - <i>Trifolium pratense</i>   | 10 %  | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>     | < 5 % | Trèfle des prés - <i>Trifolium pratense</i>    | 10 %  |
| Trèfle des prés - <i>Trifolium pratense</i>   | < 5 % | Fétuque élevée - <i>Festuca arundinacea</i>   | < 5 % | Porcelle enracinée - <i>Hypochaeris radicata</i> L | < 5 % | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i> | < 5 % |
| Chardon des champs - <i>Cirsium arvense</i>   | < 5 % | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>      | < 5 % |                                                    |       | Fétuque élevée - <i>Festuca arundinacea</i>    | < 5 % |
| <u>Strate arborée</u>                         |       | <u>Strate arborée</u>                         |       |                                                    |       |                                                |       |
| Grand tremble - <i>Populus grandidentata</i>  | 50 %  | Grand tremble - <i>Populus grandidentata</i>  | 50 %  |                                                    |       |                                                |       |
| Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L      | 50 %  | Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L      | 50 %  |                                                    |       |                                                |       |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°1                                  |      | Placette n°2                                  |      | Placette n°3                                  |      | Placette n°4                                  |      |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|
| <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 30 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 40 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 40 % |
| Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 20 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % |                                               |      |
| Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>      | 20 % |                                               |      |                                               |      |                                               |      |
| <u>Strate arborée</u>                         |      | <u>Strate arborée</u>                         |      |                                               |      |                                               |      |
| Grand tremble - <i>Populus grandidentata</i>  | 50 % | Grand tremble - <i>Populus grandidentata</i>  | 50 % |                                               |      |                                               |      |
| Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L      | 50 % | Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L      | 50 % |                                               |      |                                               |      |
| Non humide                                    |      | Non humide                                    |      | Non humide                                    |      | Non humide                                    |      |

Liste des espèces végétales dominantes par placette

Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenant à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

### III - Résultats issus de l'inventaire



| Placette n°5                                               |      | Placette n°6                                               |       | Placette n°7                                                   |       | Placette n°8                                         |       |
|------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|
| <u>Strate herbacée</u>                                     |      | <u>Strate herbacée</u>                                     |       | <u>Strate herbacée</u>                                         |       | <u>Strate herbacée</u>                               |       |
| <b>Eupatoire chanvrine - <i>Eupatorium cannabinum</i></b>  | 20 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>              | 40 %  | <b>Eupatoire chanvrine - <i>Eupatorium cannabinum</i></b>      | 20 %  | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>        | 20 %  |
| <b>Jonc Aggloméré - <i>Juncus conglomeratus</i> L.</b>     | 20 % | Trèfle des près - <i>Trifolium pratense</i>                | 20 %  | <b>Agrostide stolonifère - <i>Agrostis stolonifera</i></b>     | 20 %  | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>             | 20 %  |
| <b>Agrostide stolonifère - <i>Agrostis stolonifera</i></b> | 20 % | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>             | 10 %  | <b>Jonc Aggloméré - <i>Juncus conglomeratus</i> L.</b>         | 20 %  | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>        | 20 %  |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>              | 10 % | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>                   | 10 %  | <b>Renoncule rampante - <i>Ranunculus repens</i></b>           | 10 %  | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>             | 10 %  |
| Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>                   | 10 % | <b>Agrostide stolonifère - <i>Agrostis stolonifera</i></b> | < 5 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>                  | 10 %  | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>       | 10 %  |
| <b>Lotier des marais - <i>Lotus pedunculatus</i></b>       | 10 % | Vesce commune - <i>Vicia sativa</i>                        | < 5 % | <b>Grand Plantain - <i>Plantago major</i></b>                  | 10 %  | <b>Renoncule rampante - <i>Ranunculus repens</i></b> | < 5 % |
|                                                            |      |                                                            |       | <b>Laser à feuilles larges - <i>Laserpitium latifolium</i></b> | 10 %  | Achillée millefeuille - <i>Achillea millefolium</i>  | < 5 % |
| <u>Strate arborée</u>                                      |      |                                                            |       | Trèfle des près - <i>Trifolium pratense</i>                    | < 5 % | <u>Strate arborée</u>                                |       |
| <b>Saule cendré- <i>Salix cinerea</i></b>                  | 30 % |                                                            |       | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>                       | < 5 % | Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L.            |       |
|                                                            |      |                                                            |       | Salicaire commune - <i>Lythrum salicaria</i>                   | < 5 % |                                                      |       |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°5                                               |      | Placette n°6                                  |      | Placette n°7                                               |      | Placette n°8                                  |      |
|------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|
| <u>Strate herbacée</u>                                     |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      | <u>Strate herbacée</u>                                     |      | <u>Strate herbacée</u>                        |      |
| <b>Eupatoire chanvrine - <i>Eupatorium cannabinum</i></b>  | 20 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 40 % | <b>Eupatoire chanvrine - <i>Eupatorium cannabinum</i></b>  | 20 % | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i> | 20 % |
| <b>Jonc Aggloméré - <i>Juncus conglomeratus</i> L.</b>     | 20 % | Trèfle des près - <i>Trifolium pratense</i>   | 20 % | <b>Agrostide stolonifère - <i>Agrostis stolonifera</i></b> | 20 % | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>      | 20 % |
| <b>Agrostide stolonifère - <i>Agrostis stolonifera</i></b> | 20 % |                                               |      | <b>Jonc Aggloméré - <i>Juncus conglomeratus</i> L.</b>     | 20 % | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i> | 20 % |
| <u>Strate arborée</u>                                      |      |                                               |      |                                                            |      | <u>Strate arborée</u>                         |      |
| <b>Saule cendré- <i>Salix cinerea</i></b>                  | 30 % |                                               |      |                                                            |      | Chêne pédonculé - <i>Quercus robur</i> L.     |      |
| Humide                                                     |      | Non humide                                    |      | Humide                                                     |      | Non humide                                    |      |

Liste des espèces végétales dominantes par placette

Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenance à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Octobre 2021



| Placette n°9                                                 |                 | Placette n°10                                              |                 | Placette n°11                                       |       |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|-------|
| <u>Strate herbacée</u>                                       |                 | <u>Strate herbacée</u>                                     |                 | <u>Strate herbacée</u>                              |       |
| <b>Jonc Aggloméré - <i>Juncus conglomeratus</i> L.</b>       | <b>20 %</b>     | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>              | 30 %            | Achillée millefeuille - <i>Achillea millefolium</i> | 20 %  |
| <b>Iris des marais - <i>Iris pseudacorus</i></b>             | <b>20 %</b>     | <b>Laiche glauque - <i>Carex flacca</i> Schreb.</b>        | <b>20 %</b>     | Trèfle des près - <i>Trifolium pratense</i>         | 20 %  |
| Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>                | 20 %            | <b>Cirse anglaise - <i>Cirsium dissectum</i></b>           | <b>20 %</b>     | Trèfle rampant - <i>Trifolium repens</i>            | 20 %  |
| <b>Renoncule rampante - <i>Ranunculus repens</i></b>         | <b>10 %</b>     | Carvi verticillé - <i>Trocdaris verticillatum</i>          | 10 %            | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>       | 10 %  |
| <b>Pulicaire dysentérique - <i>Pulicaria dysenterica</i></b> | <b>10 %</b>     | Tormentille - <i>Potentilla erecta</i>                     | 10 %            | Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>       | 10 %  |
| <b>Menthe aquatique - <i>Mentha aquatica</i> L.</b>          | <b>10 %</b>     | <b>Agrostide stolonifère - <i>Agrostis stolonifera</i></b> | <b>&lt; 5 %</b> | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>            | 10 %  |
| Tormentille - <i>Potentilla erecta</i>                       | < 5 %           | <b>Grand Plantain - <i>Plantago major</i></b>              | <b>&lt; 5 %</b> | Chiendent pied de poule - <i>Cynodon dactylon</i>   | < 5 % |
| Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>                | < 5 %           | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>             | < 5 %           | Plantain lancéolé - <i>Plantago lanceolata</i>      | < 5 % |
| <b>Agrostide stolonifère - <i>Agrostis stolonifera</i></b>   | <b>&lt; 5 %</b> | Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>                   | < 5 %           | <i>Centaurea scabiosa</i> L.                        | < 5 % |
| Carvi verticillé - <i>Trocdaris verticillatum</i>            | < 5 %           | Renoncule acre - <i>Ranunculus acris</i>                   | < 5 %           | <i>Paturin annuel Poa annua</i>                     | < 5 % |
| <u>Strate arborée</u>                                        |                 | <u>Strate arborée</u>                                      |                 |                                                     |       |
| <b>Saule cendré- <i>Salix cinerea</i></b>                    |                 | <b>Saule cendré- <i>Salix cinerea</i></b>                  |                 |                                                     |       |

Inventaire des espèces végétales présentes sur le site et pourcentage de recouvrement par strate

| Placette n°9                                           |             | Placette n°10                                       |             | Placette n°11                                       |      |
|--------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|------|
| <u>Strate herbacée</u>                                 |             | <u>Strate herbacée</u>                              |             | <u>Strate herbacée</u>                              |      |
| <b>Jonc Aggloméré - <i>Juncus conglomeratus</i> L.</b> | <b>20 %</b> | Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>       | 30 %        | Achillée millefeuille - <i>Achillea millefolium</i> | 20 % |
| <b>Iris des marais - <i>Iris pseudacorus</i></b>       | <b>20 %</b> | <b>Laiche glauque - <i>Carex flacca</i> Schreb.</b> | <b>20 %</b> | Trèfle des près - <i>Trifolium pratense</i>         | 20 % |
| Agrostide commune - <i>Agrostis capilaris</i>          | 20 %        | <b>Cirse anglaise - <i>Cirsium dissectum</i></b>    | <b>20 %</b> | Trèfle rampant - <i>Trifolium repens</i>            | 20 % |
| <u>Strate arborée</u>                                  |             | <u>Strate arborée</u>                               |             |                                                     |      |
| <b>Saule cendré- <i>Salix cinerea</i></b>              |             | <b>Saule cendré- <i>Salix cinerea</i></b>           |             |                                                     |      |
| <b>Humide</b>                                          |             | <b>Humide</b>                                       |             | <b>Non humide</b>                                   |      |

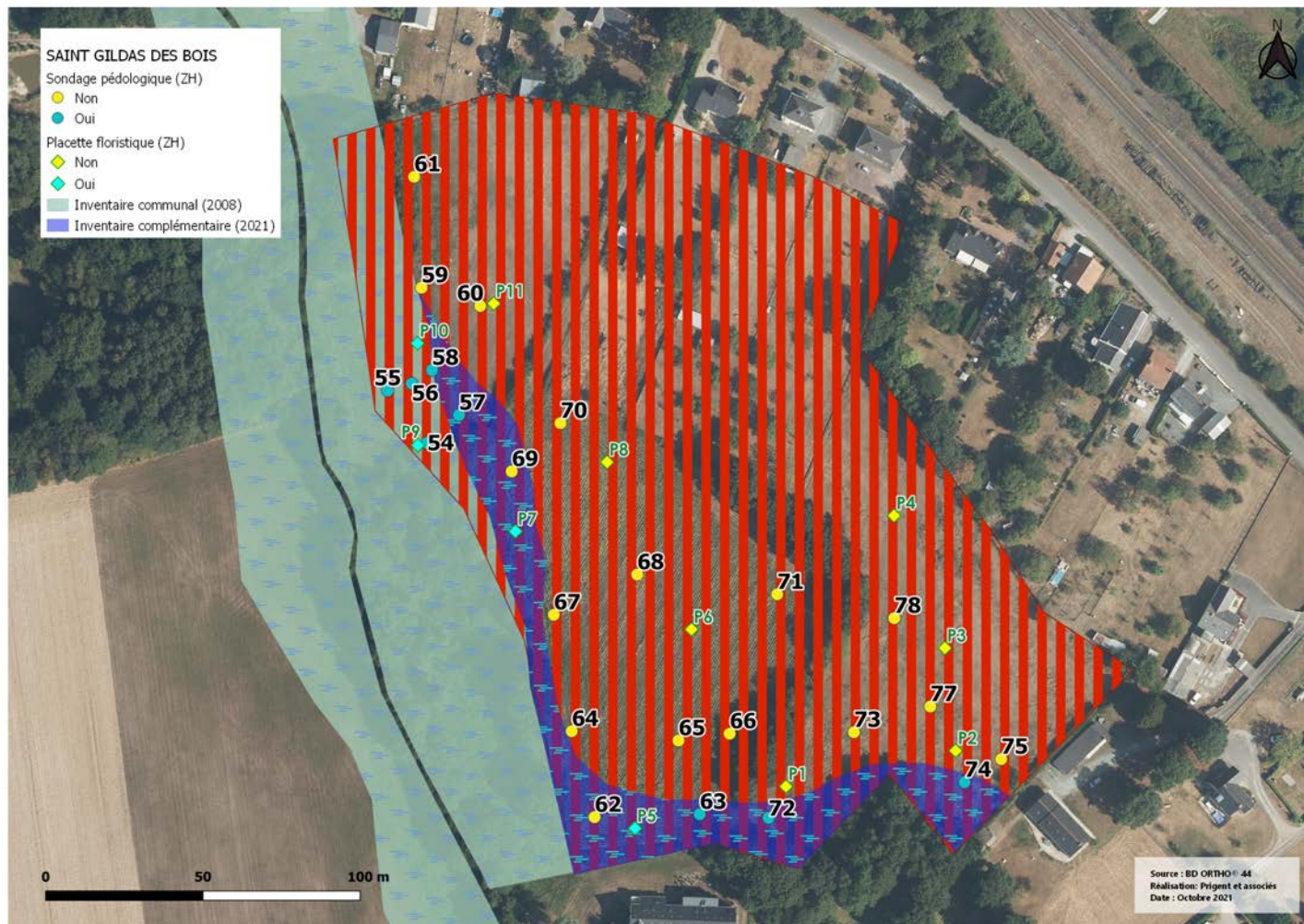
Liste des espèces végétales dominantes par placette

Liste globale des espèces dominantes pour chaque placette (occupant au moins 50% de la strate) et appartenance à la liste des espèces hygrophiles (**en gras**) selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.



## Résultats

Les inventaires floristiques et les sondages pédologiques réalisés dans ce secteur permettent de confirmer la présence de secteur humide en bordure du ruisseau de la Queue Gohan. Ces inventaires viennent compléter la délimitation de zone humide issue de l'inventaire communal.



## Montpasset

Surface investiguée : 3,7 ha

Surface ZH supplémentaire : 4 280 m<sup>2</sup>

Habitats :

- Ripisylve (Code Corine Biotope 44.3)
- Prairie humide améliorée (CB : 81.2)
  - Fourrés alluviaux (CB : 31.8 )
- Prairie mésophile de fauche (Code CB: 38.2)
- Fonds de jardins (Code CB : 85.3)

Localisation des zones humides identifiées sur la zone de Montpasset



La réalisation de sondages pédologiques et des relevés floristiques au sein des différents secteurs pressentis pour le développement de l'urbanisation permet d'identifier plusieurs zones humides :

| Nom secteur           | Surface secteur (ha) | Zone humide ? | Type de zone humide                                                   | Surface ZH supplémentaire (m²) |
|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Rue des Sports        | 6,3                  | Non           | /                                                                     | /                              |
| Rue des Epinettes     | 4,5                  | Non           | /                                                                     | /                              |
| Déchetterie           | 1,8                  | Non           | /                                                                     | /                              |
| Route de Pont-Château | 6,8                  | Oui           | Ripisylve + fonds de jardin (anthropique)                             | 1 470                          |
| Cimetière             | 1,5                  | Oui           | Prairie pâturée                                                       | 2 025                          |
| Route de Polhaie      | 1,5                  | Non           | /                                                                     | /                              |
| Montpasset            | 3,7                  | Oui           | Fourrés alluviaux<br>Ripisylve<br>Friche (prairie)<br>Prairie pâturée | 4 350                          |

Les zones humides présentent essentiellement des fonctions hydrauliques mais aussi des fonctionnalités écologiques (zones humides en bordure de cours d'eau avec flore associée).



*1. Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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*





RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Légifrance

Le service public de la diffusion du droit

JORF n°0159 du 9 juillet 2008 page 11015  
texte n° 7

**Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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**

NOR: DEVO0813942A

ELI: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2008/6/24/DEVO0813942A/jo/texte>

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, et le ministre de l'agriculture et de la pêche,  
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 ;  
Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 16 mai 2008,  
Arrêtent :

**Article 1**

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1° Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 ;

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

— soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par territoire biogéographique ;  
— soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2.

**Article 2**

S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles à appliquer sont ceux décrits aux annexes 1 et 2.

**Article 3**

Le périmètre de la zone humide est délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Et, lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique, soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante.

**Article 4**

Le directeur de l'eau et le directeur général de la forêt et des affaires rurales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

► **Annexe**

A N N E X E S

A N N E X E 1

SOLS DES ZONES HUMIDES

**1.1. Liste des types de sols des zones humides**

*1.1.1. Règle générale*

Les sols de zones humides correspondent :

- à tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
- à 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 ;
- aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse.

| DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE<br>( Références » du Référentiel<br>pédologique, AFES,<br>Baize & Girard, 1995 et 2008) | CONDITION COMPLÉMENTAIRE<br>pour constituer<br>un sol de zone humide                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Histosols (toutes références d').                                                                                 | Aucune.                                                                                |
| Réductisols (toutes références de).                                                                               | Aucune.                                                                                |
| Rédoxisols.                                                                                                       | Aucune.                                                                                |
| Fluviosols - rédoxisols (1) (toutes références de).                                                               | Aucune.                                                                                |
| Thalassosols - rédoxisols (1) (toutes références de).                                                             | Aucune.                                                                                |
| Planosols typiques.                                                                                               | Aucune.                                                                                |
| Luvisols dégradés - rédoxisols (1).                                                                               | Aucune.                                                                                |
| Luvisols typiques - rédoxisols (1).                                                                               | Aucune.                                                                                |
| Sols salsodiques (toutes références de).                                                                          | Aucune.                                                                                |
| Fluviosols (présence d'une nappe peu profonde circulante et très oxygénée).                                       | Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § Cas particuliers » ci-dessous). |
| Podzosols humiques et podzosols Humoduriques                                                                      | Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § Cas particuliers » ci-dessous). |
| (1) Rattachements doubles, ie rattachement simultané à deux références » du Référentiel pédologique.              |                                                                                        |

1.1.2. Cas particuliers

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

1.1.3. Correspondance avec des dénominations antérieures

Afin de permettre l'utilisation de bases de données et de documents cartographiques antérieurs à 1995, la table de correspondance entre les dénominations du Référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, 1995 et 2008) et celles de la commission de pédologie et de cartographie des sols (CPCS, 1967) est la suivante.

| DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE<br>( Références » du Référentiel<br>pédologique, AFES,<br>Baize & Girard, 1995 et 2008) | ANCIENNES DÉNOMINATIONS<br>( groupes » ou sous-groupes »<br>de la CPCS, 1967)                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Histosols (toutes références d').                                                                                 | Sols à tourbe fibreuse.<br>Sols à tourbe semi-fibreuse.<br>Sols à tourbe altérée.                                                                                                           |
| Réductisols (toutes références de).                                                                               | Sols humiques à gley (1).<br>Sols humiques à stagnogley (1) (2).<br>Sols (peu humifères) à gley (1).<br>Sols (peu humifères) à stagnogley (1) (2).<br>Sols (peu humifères) à amphigley (1). |
| Rédoxisols.                                                                                                       | Sols hydromorphes peu humifères à pseudogley (2).                                                                                                                                           |
| Fluviosols bruts - rédoxisols.                                                                                    | Sols minéraux bruts d'apport alluvial — sous-groupe à nappe (2).                                                                                                                            |
| Fluviosols typiques - rédoxisols.                                                                                 | Sols peu évolués d'apport alluvial — sous-groupe hydromorphes » (2).                                                                                                                        |
| Fluviosols brunifiés - rédoxisols.                                                                                | Sols peu évolués d'apport alluvial — sous-groupe hydromorphes » (2).                                                                                                                        |
| Thalassosols - rédoxisols.                                                                                        | Sols peu évolués d'apport alluvial — sous-groupe hydromorphes » (2).                                                                                                                        |

| Planosols typiques.                                                                                                                                                                                                                                                         | Sols à pseudogley de surface (2).                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Luvisols dégradés - rédoxisols.                                                                                                                                                                                                                                             | Sous-groupe des sols lessivés glossiques (2).                                                                                       |
| Luvisols typiques - rédoxisols.                                                                                                                                                                                                                                             | Sous-groupe des sols lessivés hydromorphes (2).                                                                                     |
| Sols salsodiques (toutes références de).                                                                                                                                                                                                                                    | Tous les groupes de la classe des sols sodiques (2).                                                                                |
| Podzosols humiques et podzosols humoduriques.                                                                                                                                                                                                                               | Podzols à gley (1).<br>Sous-groupe des sols podzoliques à stagnogley (1) (2).<br>Sous-groupe des sols podzoliques à pseudogley (2). |
| (1) A condition que les horizons de gley » apparaissent à moins de 50 cm de la surface.<br>(2) A condition que les horizons de pseudogley » apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de gley » en profondeur. |                                                                                                                                     |

## 1.2. Méthode

### 1.2.1. Modalités d'utilisation des données et cartes pédologiques disponibles

Lorsque des données ou cartes pédologiques sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les sols présents correspondent à un ou des types de sols de zones humides parmi ceux mentionnés dans la liste présentée au 1.1.1.

Un espace peut être considéré comme humide si ses sols figurent dans cette liste. Sauf pour les histosols, réductisols et rédoxisols, qui résultent toujours d'un engorgement prolongé en eau, il est nécessaire de vérifier non seulement la dénomination du type de sol, mais surtout les modalités d'apparition des traces d'hydromorphie indiquées dans la règle générale énoncée au 1.1.1.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond au contour de l'espace identifié comme humide selon la règle énoncée ci-dessus, auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif à la végétation selon les modalités détaillées à l'annexe 2.

#### 1.2.2. Protocole de terrain

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points 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 mètre.

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 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone 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 de sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

La fin de l'hiver et le début du printemps sont des périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, mais l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année.

A N N E X E 2

## VÉGÉTATION DES ZONES HUMIDES

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats ». L'approche à partir des habitats peut être utilisée notamment lorsque des cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrôme des végétations de France sont disponibles.

## 2.1. Espèces végétales des zones humides

### 2.1.1. Méthode

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces (1) dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain :

- sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ;
- pour chaque strate :
- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- 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 pour la strate considérée ;



- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
- examiner le 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 au 2.1.2 ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2.1.2. Liste des espèces indicatrices de zones humides

La liste de la table A ci-après présente les espèces végétales, au sens général du terme<sup>1</sup>, indicatrices de zones humides à utiliser avec la méthode décrite précédemment. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle peut, si nécessaire, être complétée par une liste additive d'espèces, arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel consulté à cet effet (5). Cette liste additive peut comprendre des adaptations par territoire biogéographique. En l'absence de complément, la liste présentée ci-dessous est à utiliser ; l'approche par les habitats peut aussi être privilégiée.

La mention d'un taxon de rang spécifique signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, tous les taxons de rang sub-spécifiques sont indicateurs de zones humides.

(1) Le terme espèces » doit être pris au sens général du terme, il correspond aux taxons de rang spécifique ou subsppécifique pour les spécialistes.

(2) Une strate arborescente a généralement une hauteur supérieure à 5 ou 7 mètres.

(3) Les espèces à faible taux de recouvrement (très peu abondantes ie , 5 % ou disséminées) apportent peu d'information, il n'est donc pas obligatoire de les relever.

(4) Lorsqu'une espèce est dominante dans 2 strates, elle doit être comptée 2 fois dans la liste finale.

(5) Les modalités de consultation des CSRPN sont détaillées à l'article R. 411-23 du code de l'environnement.

2.2. Habitats des zones humides

2.2.1. Méthode

Lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les habitats présents correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous, selon la nomenclature des données ou cartes utilisées.

Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols selon les modalités détaillées à l'annexe 1.

Protocole de terrain :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physionomique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur (6) et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

(6) Clair, M., Gaudillat, V., Herard, K., et coll. 2005. — Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Version 1.1. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, avec la collaboration de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.

2.2.2. Liste d'habitats des zones humides

Les listes des tables B ci-dessous présentent les habitats caractéristiques de zones humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrome des végétations de France). Ces listes sont applicables en France métropolitaine et en Corse.

La mention d'un habitat coté H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée.

Table A. — Espèces indicatrices de zones humides

| CODE FVF | NOM COMPLET<br>(nomenclature de la<br>flore vasculaire de France) |
|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 79865    | Achillea ageratum L.                                              |
| 79921    | Achillea ptarmica L.                                              |
| 80009    | Aconitum burnatii Gayet.                                          |
| 80037    | Aconitum napellus L.                                              |
| 80086    | Acorus calamus L.                                                 |
| 80185    | Adenostyles briquetii Gamisans.                                   |

|              |                                         |    |
|--------------|-----------------------------------------|----|
| 74           | Vaccinio myrtilli-Piceetea abietis.     | p. |
| 74.0.2       | Sphagno-Betuletalia pubescentis.        | H. |
| 74.0.2.0.1   | Betulion pubescentis.                   | H. |
| 74.0.3       | Piceetalia excelsae.                    | p. |
| 74.0.3.0.1   | Piceion excelsae.                       | p. |
| 74.0.3.0.1.3 | Eu-Vaccinio myrtilli-Piceenion abietis. | p  |

(2) Bardat (J.), Bioret (F.), Botineau (M.), Boullet (V.), Delpech (R.), Géhu (J.-M.), Haury (J.), Lacoste (A.), Rameau (J.-C.), Royer (J.-M.), Roux (G.) & Touffet (J.), *Prodrome des végétations de France*, 2004, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, coll. Patrimoines naturels, 61, 171 p.

Fait à Paris, le 24 juin 2008.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,

de l'énergie, du développement durable

et de l'aménagement du territoire,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de l'eau,

P. Berteaud

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général

de la forêt et des affaires rurales :

La directrice générale adjointe

de la forêt et des affaires rurales,

V. Metrich-Hecquet

|              |                                               |    |
|--------------|-----------------------------------------------|----|
| 63.0.1.0.2.4 | Suaedenion verae.                             | p. |
| 63.0.2       | Limonietalia.                                 | p. |
| 63.0.2.0.1   | Limonion confusi.                             | p. |
| 63.0.2.0.2   | Limoniastrium monopetali.                     | p. |
| 64           | Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae.      | H. |
| 64.0.1       | Scheuchzerietalia palustris.                  | H. |
| 64.0.1.0.1   | Rhynchosporion albae.                         | H. |
| 64.0.1.0.2   | Caricion lasiocarpae.                         | H. |
| 64.0.1.0.2.1 | Junco acutiflori-Caricion lasiocarpae.        | H. |
| 64.0.1.0.2.2 | Junco subnodulosi-Caricion lasiocarpae.       | H. |
| 64.0.1.0.2.3 | Eriophorenion alpini.                         | H. |
| 64.0.1.0.2.4 | Caricion chordorrhizo-lasiocarpae.            | H. |
| 64.0.2       | Caricetalia fuscae.                           | H. |
| 64.0.2.0.1   | Caricion fuscae.                              | H. |
| 64.0.2.0.2   | Eriophorion scheuchzeri.                      | H. |
| 64.0.2.0.3   | Bellidi bernardii-Bellion nivalis.            | H. |
| 64.0.3       | Caricetalia davallianae.                      | H. |
| 64.0.3.0.1   | Caricion davallianae.                         | H. |
| 64.0.3.0.1.1 | Schoenenion nigricantis.                      | H. |
| 64.0.3.0.1.2 | Caricion davallianae.                         | H. |
| 64.0.3.0.2   | Hydrocotylo vulgaris-Schoenenion nigricantis. | H. |
| 64.0.3.0.2.1 | Caricion pulchello-trinervis.                 | H. |
| 64.0.3.0.2.2 | Hydrocotylo vulgaris-Schoenenion nigricantis. | H. |
| 64.0.3.0.3   | Caricion incurvae.                            | H. |
| 67           | Spartinetea glabrae.                          | H. |
| 67.0.1       | Spartinetalia glabrae.                        | H. |
| 67.0.1.0.1   | Spartinion anglicae.                          | H. |
| 70           | Thero-Suaedetea splendentis.                  | H. |
| 70.0.1       | Thero-Salicornietalia dolichostachyae.        | H. |
| 70.0.1.0.1   | Salicornion dolichostachyo-fragilis.          | H. |
| 70.0.1.0.2   | Salicornion europaeo-ramosissimae.            | H. |
| 70.0.1.0.3   | Salicornion patulae.                          | H. |
| 70.0.2       | Thero-Suaedetalia splendentis.                | H. |
| 70.0.2.0.2   | Thero-Suaedion splendentis.                   | H. |
| 71           | Thlaspietia rotundifolii.                     | p. |
| 71.0.3       | Thlaspietalia rotundifolii.                   | p. |
| 71.0.3.0.4   | Iberidion spathulatae.                        | p. |
| 71.0.8       | Epilobietalia fleischeri.                     | H. |
| 71.0.8.0.1   | Epilobion fleischeri.                         | H. |
| 71.0.8.0.2   | Glaucion flavi.                               | H. |
| 73           | Utricularietea intermedio-minoris.            | p. |
| 73.0.1       | Utricularietalia intermedio-minoris.          | p. |
| 73.0.1.0.1   | Sphagno cuspidati-Utricularion minoris.       | p. |
| 73.0.1.0.2   | Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris. | H. |

|       |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| 80190 | Adenostyles leucophylla (Willd.) Rchb.                  |
| 80198 | Adiantum capillus-veneris L.                            |
| 80329 | Aeluropus littoralis (Gouan) Parl.                      |
| 80590 | Agrostis canina L.                                      |
| 80639 | Agrostis gigantea Roth.                                 |
| 80706 | Agrostis pourretii Willd.                               |
| 80759 | Agrostis stolonifera L.                                 |
| 81059 | Alchemilla coriacea Buser.                              |
| 81074 | Alchemilla firma Buser.                                 |
| 81075 | Alchemilla fissa Günther & Schummel.                    |
| 81140 | Alchemilla pentaphyllea L.                              |
| 81260 | Alisma gramineum Lej.                                   |
| 81263 | Alisma lanceolatum With.                                |
| 81272 | Alisma plantago-aquatica L.                             |
| 81316 | Allium angulosum L.                                     |
| 81445 | Allium neapolitanum Cirillo.                            |
| 81523 | Allium suaveolens Jacq.                                 |
| 81538 | Allium triquetrum L.                                    |
| 81563 | Alnus alnobetula (Ehrh.) K. Koch.                       |
| 81567 | Alnus cordata (Loisel.) Duby.                           |
| 81569 | Alnus glutinosa (L.) Gaertn.                            |
| 81570 | Alnus incana (L.) Moench.                               |
| 81610 | Alopecurus aequalis Sobol.                              |
| 81624 | Alopecurus bulbosus Gouan.                              |
| 81637 | Alopecurus geniculatus L.                               |
| 81831 | Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb.             |
| 81856 | Althaea officinalis L.                                  |
| 82282 | Anacamptis coriophora (L.) Bateman, Pridgeon & Chase.   |
| 82283 | Anacamptis laxiflora (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase.  |
| 82286 | Anacamptis palustris (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase. |
| 82328 | Anagallis crassifolia Thore.                            |
| 82335 | Anagallis minima (L.) EHL Krause.                       |
| 82346 | Anagallis tenella (L.) L.                               |
| 82420 | Andromeda polifolia L.                                  |
| 82705 | Angelica archangelica L.                                |
| 82715 | Angelica heterocarpa J. Lloyd.                          |
| 82738 | Angelica sylvestris L.                                  |
| 83001 | Antinoria agrostidea (DC) Parl.                         |
| 83002 | Antinoria insularis Parl.                               |
| 83195 | Apium graveolens L.                                     |
| 83300 | Arabis cebennensis DC.                                  |
| 83409 | Arabis soyeri Reut. & ALP Huet.                         |
| 83777 | Aristolochia clematidis L.                              |

|        |                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 83952  | <i>Artemisia caerulescens</i> L.                                                          |
| 84003  | <i>Artemisia maritima</i> L.                                                              |
| 84005  | <i>Artemisia molinieri</i> Quézel, M. Barbero & R.J. Loisel.                              |
| 84088  | <i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) K. Koch.                                       |
| 84173  | <i>Arundo donax</i> L.                                                                    |
| 84205  | <i>Arundo plinii</i> Turra.                                                               |
| 161087 | <i>Asplenium hemionitis</i> L.                                                            |
| 84501  | <i>Asplenium marinum</i> L.                                                               |
| 84714  | <i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.                                                  |
| 84724  | <i>Aster tripolium</i> L.                                                                 |
| 85083  | <i>Atriplex littoralis</i> L.                                                             |
| 85486  | <i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.                                                 |
| 85602  | <i>Bartsia alpina</i> L.                                                                  |
| 85714  | <i>Bellevalia romana</i> (L.) Rchb.                                                       |
| 85728  | <i>Bellis annua</i> L.                                                                    |
| 85730  | <i>Bellis bernardii</i> Boiss. & Reut.                                                    |
| 85750  | <i>Bellium nivale</i> Req.                                                                |
| 85798  | <i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville.                                                     |
| 85876  | <i>Betula alba</i> L.                                                                     |
| 85897  | <i>Betula nana</i> L.                                                                     |
| 85946  | <i>Bidens cernua</i> L.                                                                   |
| 85949  | <i>Bidens connata</i> Willd.                                                              |
| 85957  | <i>Bidens frondosa</i> L.                                                                 |
| 85978  | <i>Bidens radiata</i> Thuill.                                                             |
| 85986  | <i>Bidens tripartita</i> L.                                                               |
| 86084  | <i>Blackstonia acuminata</i> (W. D. J. Koch & Ziz) Domin.                                 |
| 86085  | <i>Blackstonia imperfoliata</i> (Lf) Samp.                                                |
| 86124  | <i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex-Link.                                             |
| 86131  | <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla.                                                |
| 86199  | <i>Botrychium simplex</i> E. Hitchc.                                                      |
| 86732  | <i>Bromus racemosus</i> L.                                                                |
| 87136  | <i>Butomus umbellatus</i> L.                                                              |
| 87218  | <i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth.                                              |
| 132389 | <i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin. subsp. <i>phragmitoides</i> (Hartm.) Tzvelev. |
| 87290  | <i>Calamagrostis stricta</i> (Timm) Koeler.                                               |
| 87417  | <i>Caldesia parnassifolia</i> (L.) Parl.                                                  |
| 87450  | <i>Calla palustris</i> L.                                                                 |
| 87540  | <i>Caltha palustris</i> L.                                                                |
| 87560  | <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.                                                      |
| 87892  | <i>Cardamine amara</i> L.                                                                 |
| 87897  | <i>Cardamine asarifolia</i> L.                                                            |
| 87915  | <i>Cardamine flexuosa</i> With.                                                           |
| 87920  | <i>Cardamine graeca</i> L.                                                                |
| 87957  | <i>Cardamine parviflora</i> L.                                                            |

|              |                                                 |    |
|--------------|-------------------------------------------------|----|
| 57.0.3.3.4   | <i>Acerion pseudoplatani</i> .                  | p. |
| 57.0.4       | <i>Populetalia albae</i> .                      | H. |
| 57.0.4.1     | <i>Populentalia albae</i> .                     | H. |
| 57.0.4.1.1   | <i>Populion albae</i> .                         | H. |
| 57.0.4.1.1.1 | <i>Populion albae</i> .                         | H. |
| 57.0.4.1.1.2 | <i>Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris</i> . | H. |
| 57.0.4.1.2   | <i>Osmundo regalis-Alnion glutinosae</i> .      | H. |
| 57.0.4.1.2.1 | <i>Hyperico hircini-Alnenion glutinosae</i> .   | H. |
| 57.0.4.1.2.2 | <i>Osmundo regalis-Alnenion glutinosae</i> .    | H. |
| 57.0.4.2     | <i>Alno glutinosae-Ulmenalia minoris</i> .      | H. |
| 57.0.4.2.1   | <i>Alnion incanae</i> .                         | H. |
| 57.0.4.2.1.1 | <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> .             | H. |
| 57.0.4.2.1.2 | <i>Ulmenion minoris</i> .                       | H. |
| 59           | <i>Ruppietea maritimae</i> .                    | p. |
| 59.0.1       | <i>Ruppietalia maritimae</i> .                  | p. |
| 59.0.1.0.1   | <i>Ruppion maritimae</i> .                      | p. |
| 59.0.1.0.2   | <i>Zannichellion pedicellatae</i> .             | p. |
| 59.0.1.0.3   | <i>Eleocharition parvulae</i> .                 | p. |
| 60           | <i>Saginetea maritimae</i> .                    | p. |
| 60.0.1       | <i>Saginetalia maritimae</i> .                  | p. |
| 60.0.1.0.1   | <i>Saginion maritimae</i> .                     | p. |
| 60.0.2       | <i>Frankenietalia pulverulentae</i> .           | p. |
| 60.0.2.0.1   | <i>Frankenion pulverulentae</i> .               | H. |
| 61           | <i>Salicetea herbaceae</i> .                    | p. |
| 61.0.1       | <i>Arabidetalia caeruleae</i> .                 | p. |
| 61.0.1.0.1   | <i>Arabidion caeruleae</i> .                    | p. |
| 61.0.2       | <i>Salicetalia herbaceae</i> .                  | p. |
| 61.0.2.0.1   | <i>Salicion herbaceae</i> .                     | p. |
| 62           | <i>Salicetea purpureae</i> .                    | H. |
| 62.0.1       | <i>Salicetalia purpureae</i> .                  | H. |
| 62.0.1.0.1   | <i>Salicion triandrae</i> .                     | H. |
| 62.0.1.0.2   | <i>Salicion incanae</i> .                       | H. |
| 62.0.1.0.3   | <i>Salicion triandro-neotrichae</i> .           | H. |
| 62.0.2       | <i>Salicetalia albae</i> .                      | H. |
| 62.0.2.0.1   | <i>Salicion albae</i> .                         | H. |
| 62.0.2.0.2   | <i>Rubo caesii-Populion nigrae</i> .            | H. |
| 63           | <i>Salicornietea fruticosae</i> .               | p. |
| 63.0.1       | <i>Salicornietalia fruticosae</i> .             | p. |
| 63.0.1.0.1   | <i>Halimionion portulacoidis</i> .              | H. |
| 63.0.1.0.2   | <i>Salicornion fruticosae</i> .                 | p. |
| 63.0.1.0.2.1 | <i>Sarcocornienion alpini</i> .                 | H. |
| 63.0.1.0.2.2 | <i>Arthrocnemenion fruticosi</i> .              | H. |
| 63.0.1.0.2.3 | <i>Arthrocnemenion glauci</i> .                 | H. |



|            |                                              |    |
|------------|----------------------------------------------|----|
| 44.0.2.0.2 | Arunco dioici-Petasition albi.               | H. |
| 44.0.2.0.3 | Doronicion corsici.                          | H. |
| 45         | Nardetea strictae.                           | p. |
| 45.0.1     | Nardetalia strictae.                         | p. |
| 45.0.1.0.4 | Carici arenariae-Festucion filiformis.       | p. |
| 45.0.1.0.5 | Nardo strictae-Juncion squarrosi.            | H. |
| 46         | Nerio oleandri-Tamaricetea africanae.        | H. |
| 46.0.1     | Tamaricetalia africanae.                     | H. |
| 46.0.1.0.1 | Tamaricion africanae.                        | H. |
| 46.0.1.0.2 | Rubo ulmifolii-Nerion oleandri.              | H. |
| 46.0.1.0.3 | Imperato cylindricae-Erianthion ravennae.    | H. |
| 47         | Oryzetea sativae.                            | H. |
| 47.0.1     | Cypero difformis-Echinochloetalia oryzoidis. | H. |
| 47.0.1.0.1 | Oryzo sativae-Echinochloion oryzoidis.       | H. |
| 48         | Oxycocco palustris-Sphagnetalia magellanici. | H. |
| 48.0.1     | Erico tetralicis-Sphagnetalia papilloso.     | H. |
| 48.0.1.0.1 | Oxycocco palustris-Ericion tetralicis.       | H. |
| 48.0.1.0.2 | Ericion tetralicis.                          | H. |
| 48.0.2     | Sphagnetalia medii.                          | H. |
| 48.0.2.0.1 | Sphagnion medii.                             | H. |
| 51         | Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae.   | H. |
| 51.0.1     | Phragmitetalia australis.                    | H. |
| 51.0.1.0.1 | Phragmition communis.                        | H. |
| 51.0.1.0.2 | Oenanthion aquaticae.                        | H. |
| 51.0.1.0.3 | Phalaridion arundinaceae.                    | H. |
| 51.0.2     | Magnocaricetalia elatae.                     | H. |
| 51.0.2.0.1 | Magnocaricion elatae.                        | H. |
| 51.0.2.0.2 | Caricion gracilis.                           | H. |
| 51.0.2.0.3 | Carici pseudocyperi-Rumicion hydrolapathi.   | H. |
| 51.0.3     | Scirpetalia compacti.                        | H. |
| 51.0.3.0.1 | Scirpion compacti.                           | H. |
| 51.0.3.0.2 | Scirpion compacto-littoralis.                | H. |
| 55         | Potametea pectinati.                         | p. |
| 55.0.1     | Potametalia pectinati.                       | p. |
| 55.0.1.0.3 | Potamion polygonifolii.                      | p. |
| 55.0.1.0.4 | Ranunculion aquatilis.                       | p. |
| 57         | Querco roboris-Fagetea sylvaticae.           | p. |
| 57.0.2     | Quercetalia roboris.                         | p. |
| 57.0.2.0.3 | Molinio caeruleae-Quercion roboris.          | H. |
| 57.0.3     | Fagetalia sylvaticae.                        | p. |
| 57.0.3.1   | Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae.         | p. |
| 57.0.3.1.1 | Fraxino excelsioris-Quercion roboris.        | p. |
| 57.0.3.3   | Fagenalia sylvaticae.                        | p. |
| 57.0.3.3.2 | Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani.     | p. |

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| 87964  | Cardamine pratensis L.                                     |
| 87969  | Cardamine raphanifolia Pourr.                              |
| 88178  | Carduus personata (L.) Jacq.                               |
| 88314  | Carex acuta L.                                             |
| 88318  | Carex acutiformis Ehrh.                                    |
| 88344  | Carex appropinquata Schumacher.                            |
| 88360  | Carex atrofusca Schkuhr.                                   |
| 88380  | Carex bicolor All.                                         |
| 88385  | Carex binervis Sm.                                         |
| 88387  | Carex bohemica Schreb.                                     |
| 88395  | Carex brizoides L.                                         |
| 88404  | Carex buxbaumii Wahlenb.                                   |
| 88412  | Carex capillaris L.                                        |
| 88420  | Carex cespitosa L.                                         |
| 88426  | Carex chordorrhiza L.f.                                    |
| 88448  | Carex cuprina (Sandor ex-Heuff.) Nendtv. ex-A. Kern.       |
| 88449  | Carex curta Gooden.                                        |
| 88459  | Carex davalliana Sm.                                       |
| 88468  | Carex diandra Schrank.                                     |
| 88472  | Carex dioica L.                                            |
| 88477  | Carex distans L.                                           |
| 88478  | Carex disticha Huds.                                       |
| 88482  | Carex divisa Huds.                                         |
| 88489  | Carex echinata Murray.                                     |
| 88491  | Carex elata All.                                           |
| 88493  | Carex elongata L.                                          |
| 88502  | Carex extensa Gooden.                                      |
| 88511  | Carex flava L.                                             |
| 88515  | Carex foetida All.                                         |
| 88519  | Carex frigida All.                                         |
| 88561  | Carex hartmanii Cajander.                                  |
| 88562  | Carex heleonastes Ehrh. ex-Lf.                             |
| 88571  | Carex hispida Willd.                                       |
| 88578  | Carex hostiana DC.                                         |
| 88606  | Carex lachenalii Schkuhr.                                  |
| 88608  | Carex laevigata Sm.                                        |
| 88614  | Carex lasiocarpa Ehrh.                                     |
| 88632  | Carex limosa L.                                            |
| 154761 | Carex magellanica Lam. subsp. irrigua (Wahlenb.) Hiitonen. |
| 88656  | Carex mairei Coss. & Germ.                                 |
| 88662  | Carex maritima Gunnerus.                                   |
| 88669  | Carex melanostachya M. Bieb. ex-Willd.                     |
| 88673  | Carex microcarpa Bertol. ex-Moris.                         |

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 88675  | Carex microglochin Wahlenb.                                     |
| 88720  | Carex nigra (L.) Reichard.                                      |
| 88752  | Carex panicea L.                                                |
| 88753  | Carex paniculata L.                                             |
| 88756  | Carex parviflora Host.                                          |
| 88762  | Carex pauciflora Lightf.                                        |
| 88766  | Carex pendula Huds.                                             |
| 88794  | Carex pseudocyperus L.                                          |
| 88802  | Carex pulicaris L.                                              |
| 88804  | Carex punctata Gaudin.                                          |
| 88806  | Carex pyrenaica Wahlenb.                                        |
| 88819  | Carex remota L.                                                 |
| 88833  | Carex riparia Curtis.                                           |
| 88840  | Carex rostrata Stokes.                                          |
| 88893  | Carex strigosa Huds.                                            |
| 88921  | Carex trinervis Degl. ex-Loisel.                                |
| 132823 | Carex umbrosa Host subsp. huetiana (Boiss.) Soó.                |
| 88942  | Carex vesicaria L.                                              |
| 132826 | Carex viridula Michx. subsp. brachyrrhyncha (Celak.) B. Schmid. |
| 132829 | Carex viridula Michx. subsp. oedocarpa (Andersson) B. Schmid.   |
| 132832 | Carex viridula Michx. subsp. viridula.                          |
| 88952  | Carex vulpina L.                                                |
| 88956  | Carex vulpinoidea Michx.                                        |
| 89191  | Caropsis verticillatinundata (Thore) Rauschert.                 |
| 89264  | Carum verticillatum (L.) W. D. J. Koch.                         |
| 89316  | Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv.                               |
| 89584  | Centaurea dracunculifolia Dufour.                               |
| 89837  | Centaureum chloodes (Brot.) Samp.                               |
| 89841  | Centaureum favargerii Zeltner.                                  |
| 89845  | Centaureum littorale (Turner) Gilmour.                          |
| 89856  | Centaureum spicatum (L.) Fritsch.                               |
| 89858  | Centaureum tenuiflorum (Hoffmanns. & Link) Fritsch.             |
| 89986  | Cerastium cerastoides (L.) Britton.                             |
| 89999  | Cerastium dubium (Bastard) Guépin.                              |
| 90330  | Chaerophyllum bulbosum L.                                       |
| 90338  | Chaerophyllum hirsutum L.                                       |
| 90711  | Chenopodium chenopodioides (L.) Aellen.                         |
| 90801  | Chenopodium rubrum L.                                           |
| 91118  | Chrysosplenium alternifolium L.                                 |
| 91120  | Chrysosplenium oppositifolium L.                                |
| 91132  | Cicendia filiformis (L.) Delarbre.                              |
| 91199  | Cicuta virosa L.                                                |
| 91256  | Circaea alpina L.                                               |
| 91267  | Circaea x intermedia Ehrh.                                      |

|              |                                                   |    |
|--------------|---------------------------------------------------|----|
| 38.0.1.0.3   | Elodo palustris-Sparganion.                       | H. |
| 38.0.1.0.4   | Eleocharition acicularis.                         | H. |
| 39           | Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta microphylli.  | p. |
| 39.0.1       | Rhododendro ferruginei-Vaccinieta microphylli.    | p. |
| 39.0.1.0.3   | Rhododendro ferruginei-Vaccinon myrtilli.         | p. |
| 41           | Melampyro pratensis-Holcetea mollis.              | p. |
| 41.0.1       | Melampyro pratensis-Holcetalia mollis.            | p. |
| 41.0.1.0.1   | Potentillo erectae-Holcion mollis.                | p. |
| 41.0.1.0.2   | Holco mollis-Pteridion aquilini.                  | p. |
| 42           | Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori.            | p. |
| 42.0.1       | Molinietalia caeruleae.                           | H. |
| 42.0.1.0.1   | Calthion palustris.                               | H. |
| 42.0.1.0.2   | Juncion acutiflori.                               | H. |
| 42.0.1.0.2.1 | Caro verticillati-Juncenion acutiflori.           | H. |
| 42.0.1.0.2.2 | Anagallido tenellae-Juncenion acutiflori.         | H. |
| 42.0.1.0.2.3 | Serratulo seoanei-Molinienion caeruleae.          | H. |
| 42.0.1.0.2.4 | Polygono bistortae-Juncenion acutiflori.          | H. |
| 42.0.1.0.2.5 | Juncenion acutiflori.                             | H. |
| 42.0.1.0.3   | Molinion caeruleae.                               | H. |
| 42.0.1.0.3.1 | Allio angulosi-Molinienion caeruleae.             | H. |
| 42.0.1.0.3.2 | Carici davallianae-Molinienion caeruleae.         | H. |
| 42.0.1.0.4   | Deschampsio mediae-Molinion arundinaceae.         | H. |
| 42.0.2       | Holoschoenetalia vulgaris.                        | p. |
| 42.0.2.0.1   | Molinio arundinaceae-Holoschoenion vulgaris.      | H. |
| 42.0.2.0.2   | Deschampsion mediae.                              | p. |
| 43           | Montio fontanae-Cardaminetea amarae.              | H. |
| 43.0.1       | Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii. | H. |
| 43.0.1.0.1   | Cochlearion pyrenaicae.                           | H. |
| 43.0.1.0.2   | Pellion endiviifoliae.                            | H. |
| 43.0.1.0.3   | Riccardio pinguis-Eucladion verticillati.         | H. |
| 43.0.1.0.4   | Caricion remotae.                                 | H. |
| 43.0.1.0.4.1 | Caricenion remotae.                               | H. |
| 43.0.2       | Montio fontanae-Cardaminetalia amarae.            | H. |
| 43.0.2.0.1   | Epilobio nutantis-Montion fontanae.               | H. |
| 43.0.2.0.2   | Cratoneurion commutati.                           | H. |
| 43.0.2.0.3   | Cardamino amarae-Montion fontanae.                | H. |
| 43.0.2.0.3.1 | Cardamino amarae-Montienion fontanae.             | H. |
| 43.0.2.0.4   | Dermatocarpion rivulorum.                         | H. |
| 44           | Mulgedio alpini-Aconitetea variegati.             | p. |
| 44.0.1       | Calamagrostietalia villosae.                      | p. |
| 44.0.1.0.2   | Calamagrostion villosae.                          | p. |
| 44.0.2       | Adenostyletalia alliariae.                        | p. |
| 44.0.2.0.1   | Adenostyion alliariae.                            | p. |

|              |                                                  |    |
|--------------|--------------------------------------------------|----|
| 27.0.1.0.4   | Primulion intricatae.                            | p. |
| 28           | Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium.       | H. |
| 28.0.1       | Convolvuletea sepium.                            | H. |
| 28.0.1.0.1   | Convolvulion sepium.                             | H. |
| 28.0.1.0.2   | Angelicion litoralis.                            | H. |
| 28.0.1.0.3   | Dorycnion recti.                                 | H. |
| 28.0.2       | Petasito hybridi-Chaerophylletalia hirsuti.      | H. |
| 28.0.2.0.1   | Petasion officinalis.                            | H. |
| 28.0.3       | Filipenduletea ulmariae.                         | H. |
| 28.0.3.0.1   | Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae.          | H. |
| 28.0.3.0.2   | Filipendulo ulmariae-Petasion.                   | H. |
| 29           | Galio aparines-Urticetea dioicae.                | p. |
| 29.0.1       | Galio aparines-Alliarietalia petiolatae.         | p. |
| 29.0.1.0.1   | Aegopodion podagrariae.                          | p. |
| 29.0.1.0.2   | Geo urbani-Alliarion petiolatae.                 | p. |
| 29.0.2       | Impatienti noli-tangere-Stachyetalia sylvaticae. | H. |
| 29.0.2.0.1   | Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae.    | H. |
| 30           | Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis.    | H. |
| 30.0.1       | Nasturtio officinalis-Glycerietalia fluitantis.  | H. |
| 30.0.1.0.1   | Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti.         | H. |
| 30.0.1.0.2   | Apion nodiflori.                                 | H. |
| 34           | Isoeto durieui-Juncetea bufonii.                 | H. |
| 34.0.1       | Isoetetalia durieui.                             | H. |
| 34.0.1.0.1   | Isoetion durieui.                                | H. |
| 34.0.1.0.2   | Cicendion filiformis.                            | H. |
| 34.0.2       | Elatino triandrae-Cyperetalia fusci.             | H. |
| 34.0.2.0.1   | Helochloion schoenoidis.                         | H. |
| 34.0.2.0.2   | Lythron tribracteati.                            | H. |
| 34.0.2.0.3   | Elatino triandrae-Eleocharition ovatae.          | H. |
| 34.0.3       | Nanocyperetalia flavescentis.                    | H. |
| 34.0.3.0.1   | Radiolion linoidis.                              | H. |
| 34.0.3.0.2   | Nanocyperion flavescentis.                       | H. |
| 35           | Juncetea maritimi.                               | H. |
| 35.0.1       | Juncetalia maritimi.                             | H. |
| 35.0.1.0.1   | Juncion maritimi.                                | H. |
| 35.0.1.0.1.1 | Puccinellion festuciformis.                      | H. |
| 35.0.1.0.1.2 | Juncenion maritimi.                              | H. |
| 35.0.1.0.1.3 | Puccinellio festuciformis-Caricenion extensae.   | H. |
| 35.0.1.0.2   | Halo-Artemision coerulescentis.                  | H. |
| 35.0.1.0.3   | Plantaginion crassifoliae.                       | H. |
| 38           | Littorelletea uniflorae.                         | H. |
| 38.0.1       | Littorelletalia uniflorae.                       | H. |
| 38.0.1.0.1   | Littorellion uniflorae.                          | H. |
| 38.0.1.0.2   | Lobelion dortmannae.                             | H. |

|        |                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 133309 | Cirsium carniolicum Scop. subsp. rufescens (Ramond ex-DC.) P. Fourn. |
| 133311 | Cirsium creticum (Lam.) D'Urv. subsp. triumfetti (Lacaita) Werner.   |
| 91322  | Cirsium dissectum (L.) Hill.                                         |
| 91332  | Cirsium filipendulum Lange.                                          |
| 91346  | Cirsium heterophyllum (L.) Hill.                                     |
| 91369  | Cirsium monspessulanum (L.) Hill.                                    |
| 91371  | Cirsium montanum (Waldst. & Kit. ex-Wild.) Spreng.                   |
| 91378  | Cirsium oleraceum (L.) Scop.                                         |
| 91382  | Cirsium palustre (L.) Scop.                                          |
| 91398  | Cirsium rivulare (Jacq.) All.                                        |
| 91823  | Cladium mariscus (L.) Pohl.                                          |
| 92026  | Cochlearia aestuaria (J. Lloyd) Heywood.                             |
| 92029  | Cochlearia anglica L.                                                |
| 92042  | Cochlearia glastifolia L.                                            |
| 92052  | Cochlearia officinalis L.                                            |
| 92054  | Cochlearia pyrenaica DC.                                             |
| 159903 | Colchicum arenasii Fridl.                                            |
| 92171  | Coleanthus subtilis (Tratt.) Seidl.                                  |
| 92566  | Corrigiola littoralis L.                                             |
| 92723  | Cotula coronopifolia L.                                              |
| 92793  | Crassula helmsii (Kirk) Cockayne.                                    |
| 92807  | Crassula vaillantii (Willd.) Roth.                                   |
| 93075  | Crepis lampsanoides (Gouan) Tausch.                                  |
| 93101  | Crepis paludosa (L.) Moench.                                         |
| 93116  | Crepis pyrenaica (L.) Greuter.                                       |
| 93171  | Cressa cretica L.                                                    |
| 93454  | Crypsis aculeata (L.) Aiton.                                         |
| 93456  | Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrad.                    |
| 93463  | Crypsis schoenoides (L.) Lam.                                        |
| 133577 | Cuscuta scandens Brot. subsp. cesatiana (Bertol.) Soó.               |
| 93774  | Cymodocea nodosa (Ucria) Asch.                                       |
| 93918  | Cyperus difformis L.                                                 |
| 93923  | Cyperus eragrostis Lam.                                              |
| 93924  | Cyperus esculentus L.                                                |
| 93936  | Cyperus fuscus L.                                                    |
| 93938  | Cyperus glomeratus L.                                                |
| 93954  | Cyperus involucratus Rottb.                                          |
| 93967  | Cyperus longus L.                                                    |
| 93973  | Cyperus michelianus (L.) Link.                                       |
| 94062  | Cystopteris diaphana (Bory) Blasdel.                                 |
| 94242  | Dactylorhiza alpestris (Pugsley) Aver.                               |
| 94243  | Dactylorhiza angustata (Arv.-Touv.) D. Tyteca & Gathoye.             |
| 94247  | Dactylorhiza brennensis (E. Nelson) D. Tyteca & Gathoye.             |



|        |                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 94249  | Dactylorhiza cruenta (O.F. Mull.) Soó.                              |
| 94252  | Dactylorhiza elata (Poir.) Soó.                                     |
| 94255  | Dactylorhiza fistulosa (Moench) Baumann & Künkele.                  |
| 94259  | Dactylorhiza incarnata (L.) Soó.                                    |
| 94266  | Dactylorhiza maculata (L.) Soó.                                     |
| 94270  | Dactylorhiza occitanica Geniez, Melki, Pain & R. Soca.              |
| 94273  | Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó.                              |
| 94278  | Dactylorhiza saccifera (Brongn.) Soó.                               |
| 94287  | Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soó.                             |
| 94388  | Damasonium alisma Mill.                                             |
| 94578  | Delphinium dubium (Rouy & Foucaud) Pawl.                            |
| 133765 | Delphinium elatum L. subsp. elatum.                                 |
| 94626  | Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.                                |
| 94633  | Deschampsia media (Gouan) Roem. & Schult.                           |
| 94638  | Deschampsia setacea (Huds.) Hack.                                   |
| 95154  | Dipsacus pilosus L.                                                 |
| 95209  | Doronicum austriacum Jacq.                                          |
| 95281  | Dorycnium rectum (L.) Ser.                                          |
| 95438  | Drosera intermedia Hayne.                                           |
| 95439  | Drosera longifolia L.                                               |
| 95442  | Drosera rotundifolia L.                                             |
| 95546  | Dryopteris aemula (Aiton) Kuntze.                                   |
| 95558  | Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs.                         |
| 95561  | Dryopteris cristata (L.) A. Gray.                                   |
| 95563  | Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray.                               |
| 95848  | Elatine brochonii Clavaud.                                          |
| 95858  | Elatine hexandra (Lapierre) DC.                                     |
| 95860  | Elatine hydropiper L.                                               |
| 95864  | Elatine macropoda Guss.                                             |
| 95877  | Elatine triandra Schkuhr.                                           |
| 95889  | Eleocharis acicularis (L.) Roem. & Schult.                          |
| 95891  | Eleocharis atropurpurea (Retz.) C. Presl.                           |
| 95892  | Eleocharis austriaca Hayek.                                         |
| 95895  | Eleocharis bonariensis Nees.                                        |
| 95914  | Eleocharis mamillata H. Lindb.                                      |
| 95916  | Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.                                  |
| 95919  | Eleocharis ovata (Roth) Roem. & Schult.                             |
| 95922  | Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.                           |
| 95923  | Eleocharis parvula (Roem. & Schult.) Link ex-Bluff, Nees & Schauer. |
| 95927  | Eleocharis quinqueflora (Hartmann) O. Schwarz.                      |
| 95933  | Eleocharis uniglumis (Link) Schult.                                 |
| 95948  | Eleogiton fluitans (L.) Link.                                       |
| 96027  | Elytrigia atherica (Link) Kerguélen ex-Carreras.                    |
| 96032  | Elytrigia elongata (Host) Nevski.                                   |

|               |                                           |    |
|---------------|-------------------------------------------|----|
| 11.0.1.0.2    | Chenopodium rubri.                        | H. |
| 12            | Cakiletea maritimae.                      | p. |
| 12.0.1        | Cakiletalia integrifoliae.                | p. |
| 12.0.1.0.1    | Atriplicion littoralis.                   | p. |
| 13            | Calluno vulgaris-Ulicetea minoris.        | p. |
| 13.0.1        | Ulicetalia minoris.                       | p. |
| 13.0.1.0.3    | Dactylido oceanicae-Ulicion maritimi.     | p. |
| 13.0.1.0.4    | Ulicion minoris.                          | p. |
| 13.0.1.0.4.1  | Ulici minoris-Ericenion ciliaris.         | p. |
| 13.0.1.0.5    | Genistion micrantho-anglicae.             | H. |
| 15            | Caricetea curvulae.                       | p. |
| 15.0.1        | Caricetalia curvulae.                     | p. |
| 15.0.1.0.5    | Nardion strictae.                         | p. |
| 18            | Charetea fragilis.                        | p. |
| 18.0.1        | Nitelletalia flexilis.                    | p. |
| 18.0.1.0.1    | Nitellion flexilis.                       | p. |
| 18.0.1.0.2    | Nitellion syncarpo-tenuissimae.           | p. |
| 18.0.2        | Charetalia hispidae.                      | p. |
| 18.0.2.0.1    | Charion fragilis.                         | p. |
| 18.0.2.0.2    | Charion vulgaris.                         | p. |
| 18.0.2.0.3    | Charion canescentis.                      | p. |
| 20            | Crataego monogynae-Prunetea spinosae.     | p. |
| 20.0.1        | Salicetalia arenariae.                    | p. |
| 20.0.1.0.1    | Salicion arenariae.                       | p. |
| 20.0.1.0.2    | Ligustro vulgaris-Hippophaion rhamnoidis. | p. |
| 20.0.2        | Prunetalia spinosae.                      | p. |
| 20.0.2.0.6    | Ulici europaei-Rubion ulmifolii.          | p. |
| 20.0.2.0.10   | Salici cinereae-Rhamnion catharticae.     | H. |
| 20.0.2.0.10.1 | Hippophaenion fluviatilis.                | H. |
| 20.0.2.0.10.2 | Salici cinereae-Viburnenion opuli.        | H. |
| 20.0.2.0.10.3 | Humulo lupuli-Sambucenion nigrae.         | H. |
| 20.0.2.0.11   | Pruno spinosae-Rubion radulae.            | p. |
| 20.0.2.0.11.2 | Frangulo alni-Rubenion.                   | p. |
| 24            | Erico carneae-Pinetea sylvestris.         | p. |
| 24.0.4        | Erico carneae-Pinetalia sylvestris.       | p. |
| 24.0.4.0.1    | Erico carneae-Pinion sylvestris.          | p. |
| 24.0.4.0.1.2  | Molinio arundinaceae-Pinenion sylvestris. | p. |
| 26            | Festuco valesiacae-Brometea erecti.       | p. |
| 26.0.2        | Brometalia erecti.                        | p. |
| 26.0.2.0.3    | Mesobromion erecti.                       | p. |
| 26.0.2.0.3.4  | Teucro montani-Mesobromenion erecti.      | p. |
| 27            | Festuco-Seslerietea caeruleae.            | p. |
| 27.0.1        | Seslerietalia caeruleae.                  | p. |

|             |                                                  |    |
|-------------|--------------------------------------------------|----|
| 5.0.1       | Anomodonto viticulosi-Polypodieta lia cambrici.  | p. |
| 5.0.1.0.2   | Hymenophyllion tunbrigensis.                     | H. |
| 6           | Arrhenatheretea elatioris.                       | p. |
| 6.0.1       | Arrhenatheretalia elatioris.                     | p. |
| 6.0.1.0.1   | Arrhenatherion elatioris.                        | p. |
| 6.0.1.0.1.2 | Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris.  | H. |
| 6.0.1.0.1.3 | Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris.   | p. |
| 6.0.1.0.2   | Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis.     | p. |
| 6.0.1.0.3   | Triseti flavescentis-Polygonion bistortae.       | p. |
| 6.0.1.0.3.1 | Violo sudeticae-Trisetenion flavescentis.        | p. |
| 6.0.1.0.3.2 | Lathyro linifolii-Trisetenion flavescentis.      | p. |
| 6.0.1.0.3.3 | Campanulo rhomboidalis-Trisetenion flavescentis. | p. |
| 6.0.2       | Trifolio repentis-Phleetalia pratensis.          | p. |
| 6.0.2.0.1   | Cynosurion cristati.                             | p. |
| 6.0.2.0.1.4 | Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati.       | H. |
| 6.0.3       | Plantagineta lia majoris.                        | p. |
| 6.0.3.0.1   | Lolio perennis-Plantaginion majoris.             | p. |
| 6.0.3.0.2   | Trifolio fragiferi-Cynodontion dactylonis.       | H. |
| 6.0.3.0.3   | Poion supinae.                                   | p. |
| 7           | Artemisietea vulgaris.                           | p. |
| 7.0.1       | Artemisietalia vulgaris.                         | p. |
| 7.0.1.0.1   | Arction lappae.                                  | p. |
| 7.0.1.0.1.1 | Arctienion lappae.                               | p. |
| 9           | Asteretea tripolii.                              | p. |
| 9.0.1       | Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae.     | H. |
| 9.0.1.0.1   | Puccinellion maritimae.                          | H. |
| 9.0.1.0.1.1 | Puccinellienion maritimae.                       | H. |
| 9.0.1.0.1.2 | Puccinellio maritimae-Spergularienion salinae.   | H. |
| 9.0.1.0.2   | Armerion maritimae.                              | H. |
| 9.0.1.0.2.1 | Festucenion littoralis.                          | H. |
| 9.0.1.0.2.2 | Frankenio laevis-Armerienion maritimae.          | H. |
| 9.0.1.0.2.3 | Limonio vulgaris-Plantaginienion maritimae.      | H. |
| 9.0.1.0.3   | Glauco maritimae-Juncion maritimi.               | H. |
| 9.0.2       | Crithmo maritimi-Armerietalia maritimae.         | p. |
| 9.0.2.0.2   | Crithmo maritimi-Armerion maritimae.             | p. |
| 9.0.2.0.3   | Sileno maritimae-Festucion pruinosa e.           | p. |
| 10          | Betulo carpaticae-Alnetea viridis.               | p. |
| 10.0.1      | Alnetalia viridis.                               | p. |
| 10.0.1.0.1  | Alnion viridis.                                  | p. |
| 10.0.1.0.2  | Salicion helveticae.                             | p. |
| 10.0.1.0.3  | Salicion lapponi-glauco sericeae.                | H. |
| 11          | Bidentetetea tripartitae.                        | H. |
| 11.0.1      | Bidentetalia tripartitae.                        | H. |
| 11.0.1.0.1  | Bidentenion tripartitae.                         | H. |

|        |                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------|
| 96079  | Endressia pyrenaica (J. Gay ex-DC.) J. Gay.         |
| 96130  | Epilobium alsinifolium Vill.                        |
| 96134  | Epilobium anagallidifolium Lam.                     |
| 96180  | Epilobium hirsutum L.                               |
| 96218  | Epilobium nutans F. W. Schmidt.                     |
| 96220  | Epilobium obscurum Schreb.                          |
| 96226  | Epilobium palustre L.                               |
| 96229  | Epilobium parviflorum Schreb.                       |
| 134131 | Epilobium tetragonum L. subsp. tetragonum.          |
| 96465  | Epipactis palustris (L.) Crantz.                    |
| 96519  | Equisetum fluviatile L.                             |
| 96523  | Equisetum hyemale L.                                |
| 96534  | Equisetum palustre L.                               |
| 96545  | Equisetum sylvaticum L.                             |
| 96546  | Equisetum telmateia Ehrh.                           |
| 96553  | Equisetum variegatum Schleich.                      |
| 96656  | Erianthus ravennae (L.) P. Beauv.                   |
| 96694  | Erica terminalis Salisb.                            |
| 96695  | Erica tetralix L.                                   |
| 96851  | Eriophorum gracile Koch ex-Roth.                    |
| 96852  | Eriophorum latifolium Hoppe.                        |
| 96856  | Eriophorum polystachion L.                          |
| 96859  | Eriophorum scheuchzeri Hoppe.                       |
| 96861  | Eriophorum vaginatum L.                             |
| 97147  | Eryngium pusillum L.                                |
| 97152  | Eryngium viviparum J. Gay.                          |
| 97434  | Eupatorium cannabinum L.                            |
| 97601  | Euphorbia palustris L.                              |
| 97904  | Exaculum pusillum (Lam.) Caruel.                    |
| 98250  | Festuca gigantea (L.) Vill.                         |
| 98506  | Festuca rivularis Boiss.                            |
| 134622 | Festuca rubra L. subsp. litoralis (G.Mey.) Auquier. |
| 98586  | Festuca trichophylla (Ducros ex-Gaudin) K. Richt.   |
| 98717  | Filipendula ulmaria (L.) Maxim.                     |
| 98722  | Fimbristylis annua (All.) Roem. & Schult.           |
| 98723  | Fimbristylis bisumbellata (Forssk.) Bubani.         |
| 98888  | Frangula dodonei Ard.                               |
| 98903  | Frankenia pulverulenta L.                           |
| 98910  | Fraxinus angustifolia Vahl.                         |
| 98977  | Fritillaria meleagris L.                            |
| 99011  | Fuirena pubescens (Poir.) Kunth.                    |
| 99410  | Galium debile Desv.                                 |
| 99494  | Galium palustre L.                                  |

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 99570  | Galium uliginosum L.                                             |
| 99862  | Gentiana asclepiadea L.                                          |
| 99922  | Gentiana pneumonanthe L.                                         |
| 99931  | Gentiana pyrenaica L.                                            |
| 99936  | Gentiana rostanii Reut. ex-Verl.                                 |
| 99991  | Gentianella uliginosa (Willd.) Borner.                           |
| 100114 | Geranium palustre L.                                             |
| 100215 | Geum rivale L.                                                   |
| 100278 | Gladiolus palustris Gaudin.                                      |
| 100303 | Glaux maritima L.                                                |
| 100382 | Glyceria declinata Bréb.                                         |
| 100387 | Glyceria fluitans (L.) R. Br.                                    |
| 100394 | Glyceria maxima (Hartm.) Holmb.                                  |
| 100398 | Glyceria notata Chevall.                                         |
| 159690 | Glyceria striata (Lam.) Hitchc.                                  |
| 100519 | Gnaphalium uliginosum L.                                         |
| 100576 | Gratiola officinalis L.                                          |
| 100718 | Halimione pedunculata (L.) Aellen.                               |
| 100719 | Halimione portulacoides (L.) Aellen.                             |
| 100739 | Hammarbya paludosa (L.) Kuntze.                                  |
| 101155 | Heliotropium supinum L.                                          |
| 101217 | Helosciadium crassipes W. D. J. Koch.                            |
| 101220 | Helosciadium inundatum (L.) W. D. J. Koch.                       |
| 101221 | Helosciadium nodiflorum (L.) W. D. J. Koch.                      |
| 101223 | Helosciadium repens (Jacq.) W. D. J. Koch.                       |
| 101538 | Hibiscus palustris L.                                            |
| 102794 | Hierochloe odorata (L.) P. Beauv.                                |
| 136646 | Hippophae rhamnoides L. subsp. fluviatilis Soest.                |
| 102968 | Hordeum marinum Huds.                                            |
| 103031 | Humulus lupulus L.                                               |
| 103032 | Humulus scandens (Lour.) Merr.                                   |
| 103139 | Hydrocotyle ranunculoides Lf.                                    |
| 103142 | Hydrocotyle vulgaris L.                                          |
| 103170 | Hymenolobus procumbens (L.) Nutt. ex-Schinz & Thell.             |
| 103173 | Hymenophyllum tunbrigense (L.) Sm.                               |
| 103175 | Hymenophyllum wilsonii Hook.                                     |
| 103245 | Hypericum androsaemum L.                                         |
| 103267 | Hypericum desetangsii Lamotte.                                   |
| 103272 | Hypericum elodes L.                                              |
| 103288 | Hypericum humifusum L.                                           |
| 136751 | Hypericum maculatum Crantz subsp. obtusiusculum (Tourlet) Hayek. |
| 103329 | Hypericum tetrapterum Fr.                                        |
| 103330 | Hypericum tomentosum L.                                          |
| 103536 | Illecebrum verticillatum L.                                      |

|         |                                                                             |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 83      | Vergers, bosquets et plantations d'arbres.                                  | p. |
| 83.3    | <b>Plantations</b>                                                          | p. |
| 83.32   | Plantations d'arbres feuillus.                                              | p. |
| 83.321  | Plantations de peupliers.                                                   | p. |
| 83.3211 | Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée (Mégaphorbiaies).. | H. |
| 83.3212 | Autres plantations de peupliers.                                            | p. |
| 84      | Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs.                    | p. |
| 84.3    | <b>Petits bois, bosquets</b>                                                | p. |
| 84.4    | <b>Bocages</b>                                                              | p. |
| 87      | Terrains en friche et terrains vagues.                                      | p. |
| 87.1    | <b>Terrains en friche</b>                                                   | p. |
| 87.2    | <b>Zones rudérales</b>                                                      | p. |

(1) Bissardon (M.), Guibal (L.) & Rameau (J.-C.) (dir.), 1997, CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français, ENGREF Nancy & ATEN, Montpellier. 175 p.  
*Habitats humides selon la nomenclature Prodrome des végétations de France (2)*

| CODE PVF  | SYNTAXON                                            | HABITATS de zones humides |
|-----------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1         | Adiantetea capilli-veneris.                         | p.                        |
| 1.0.1     | Adiantetalia capilli-veneris.                       | p.                        |
| 1.0.1.0.1 | Adiantion capilli-veneris.                          | p.                        |
| 2         | Agropyretea pungentis.                              | p.                        |
| 2.0.1     | Agropyretalia pungentis.                            | p.                        |
| 2.0.1.0.1 | Agropyrion pungentis.                               | H.                        |
| 3         | Agrostietea stoloniferae.                           | H.                        |
| 3.0.1     | Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis.      | H.                        |
| 3.0.1.0.1 | Bromion racemosi.                                   | H.                        |
| 3.0.1.0.2 | Alopecurion utriculati.                             | H.                        |
| 3.0.1.0.3 | Alopecurion pratensis.                              | H.                        |
| 3.0.1.0.4 | Loto tenuis-Trifolion fragiferi.                    | H.                        |
| 3.0.1.0.5 | Mentho longifoliae-Juncion inflexi.                 | H.                        |
| 3.0.1.0.6 | Potentillion anserinae.                             | H.                        |
| 3.0.2     | Eleocharitetalia palustris.                         | H.                        |
| 3.0.2.0.1 | Oenanthion fistulosae.                              | H.                        |
| 3.0.2.0.2 | Cnidion venosi.                                     | H.                        |
| 3.0.3     | Paspalo distichi-Polypogonetalia semiverticillatae. | H.                        |
| 3.0.3.0.1 | Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae.       | H.                        |
| 4         | Alnetea glutinosae.                                 | H.                        |
| 4.0.1     | Salicetalia auritae.                                | H.                        |
| 4.0.1.0.1 | Salicion cinereae.                                  | H.                        |
| 4.0.2     | Alnetalia glutinosae.                               | H.                        |
| 4.0.2.0.1 | Alnion glutinosae.                                  | H.                        |
| 4.0.2.0.2 | Sphagno-Alnion glutinosae.                          | H.                        |
| 5         | Anogrammo leptophyllae-Polypodietea cambrici.       | p.                        |



|         |                                                                       |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 54.46   | Bas-marais à Eriophorum angustifolium.                                | H. |
| 54.5    | <b>Tourbières de transition</b>                                       | H. |
| 54.51   | Pelouses à Carex lasiocarpa.                                          | H. |
| 54.511  | Pelouses de Carex lasiocarpa et mousses brunes.                       | H. |
| 54.512  | Pelouses à Carex lasiocarpa et sphaignes.                             | H. |
| 54.52   | Tourbières tremblantes à Carex diandra.                               | H. |
| 54.53   | Tourbières tremblantes à Carex rostrata.                              | H. |
| 54.531  | Tourbières tremblantes acidiclinales à Carex rostrata.                | H. |
| 54.532  | Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata.                   | H. |
| 54.5321 | Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata et sphaignes.      | H. |
| 54.5322 | Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata et mousses brunes. | H. |
| 54.54   | Pelouses à Carex limosa.                                              | H. |
| 54.541  | Pelouses à Carex limosa des bourbiers et mousses brunes.              | H. |
| 54.542  | Pelouses à Carex limosa et sphaignes.                                 | H. |
| 54.55   | Pelouses à Carex chordorrhiza.                                        | H. |
| 54.56   | Pelouses à Carex heleonastes.                                         | H. |
| 54.57   | Tourbières tremblantes à Rhyncho-spora.                               | H. |
| 54.58   | Radeaux de sphaignes et de linaigrettes.                              | H. |
| 54.59   | Radeaux à Menyanthes trifoliata et Potentilla palustris.              | H. |
| 54.5A   | Tourbières à Calla.                                                   | H. |
| 54.5B   | Tapis de mousses brunes.                                              | H. |
| 54.5C   | Tourbières tremblantes à Eriophorum vaginatum.                        | H. |
| 54.5D   | Tourbières tremblantes à Molinia caerulea.                            | H. |
| 54.5E   | Tourbières tremblantes à Calamagrostis stricta.                       | H. |
| 54.5F   | Tourbières tremblantes à Scirpus hudsonianus.                         | H. |
| 54.6    | <b>Communautés à Rhynchospora Alba</b>                                | H. |
| 6       | Rochers continentaux, éboulis et sables                               | p. |
| 61      | Eboulis.                                                              | p. |
| 61.3    | <b>Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles</b>           | p. |
| 61.34   | Eboulis calcaires pyrénéens.                                          | p. |
| 61.344  | Eboulis calcaires humides pyrénéens.                                  | H. |
| 62      | Falaises continentales et rochers exposés.                            | p. |
| 62.5    | <b>Falaises continentales humides</b>                                 | p. |
| 62.51   | Falaises continentales humides méditerranéennes.                      | H. |
| 8       | Terres agricoles et paysages artificiels                              | p. |
| 81      | Prairies améliorées.                                                  | p. |
| 81.2    | <b>Prairies humides améliorées</b>                                    | H. |
| 82      | Cultures.                                                             | p. |
| 82.4    | <b>Cultures inondées</b>                                              | H. |
| 82.41   | Rizières.                                                             | H. |
| 82.42   | Cressonnières.                                                        | H. |

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| 103545 | Impatiens capensis Meerb.                  |
| 103547 | Impatiens glandulifera Royle.              |
| 103553 | Impatiens noli-tangere L.                  |
| 103562 | Imperata cylindrica (L.) Rausch.           |
| 103598 | Inula britannica L.                        |
| 103614 | Inula crithmoides L.                       |
| 103628 | Inula helvetica Weber.                     |
| 103772 | Iris pseudacorus L.                        |
| 103777 | Iris sibirica L.                           |
| 103800 | Iris xiphium L.                            |
| 103832 | Isoetes boryana Durieu.                    |
| 103840 | Isoetes duriei Bory.                       |
| 103841 | Isoetes echinospora Durieu.                |
| 103842 | Isoetes histrix Bory.                      |
| 103843 | Isoetes lacustris L.                       |
| 103846 | Isoetes setacea Lam.                       |
| 103852 | Isoetes velata A. Braun.                   |
| 103857 | Isolepis cernua (Vahl) Roem. & Schult.     |
| 103887 | Isolepis pseudosetacea (Daveau) Vasc.      |
| 103898 | Isolepis setacea (L.) R. Br.               |
| 104084 | Juncellus laevigatus (L.) C. B. Clarke.    |
| 104085 | Juncellus serotinus (Rottb.) C. B. Clarke. |
| 104101 | Juncus acutiflorus Ehrh. ex-Hoffm.         |
| 104104 | Juncus acutus L.                           |
| 104111 | Juncus alpinoarticulatus Chaix.            |
| 104114 | Juncus ambiguus Guss.                      |
| 104115 | Juncus anceps Laharpe.                     |
| 104123 | Juncus arcticus Willd.                     |
| 104126 | Juncus articulatus L.                      |
| 104144 | Juncus bufonius L.                         |
| 104145 | Juncus bulbosus L.                         |
| 104148 | Juncus capitatus Weigel.                   |
| 104155 | Juncus compressus Jacq.                    |
| 104160 | Juncus conglomeratus L.                    |
| 104173 | Juncus effusus L.                          |
| 104183 | Juncus filiformis L.                       |
| 104189 | Juncus foliosus Desf.                      |
| 104192 | Juncus fontanesii J. Gay.                  |
| 104196 | Juncus gerardi Loisel.                     |
| 104208 | Juncus heterophyllus Dufour.               |
| 104212 | Juncus hybridus Brot.                      |
| 104214 | Juncus inflexus L.                         |
| 104235 | Juncus littoralis C. A. Mey.               |

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 104246 | Juncus maritimus Lam.                                            |
| 104255 | Juncus minutulus (Albert & Jahand.) Prain.                       |
| 104302 | Juncus pygmaeus Rich. ex-Thuill.                                 |
| 104305 | Juncus pyrenaeus Timb.-Lagr. & Jeanb.                            |
| 104329 | Juncus sphaerocarpus Nees.                                       |
| 104334 | Juncus squarrosus L.                                             |
| 104337 | Juncus striatus Schousb. ex-E. Mey.                              |
| 104340 | Juncus subnodulosus Schrank.                                     |
| 104341 | Juncus subulatus Forssk.                                         |
| 104349 | Juncus tenageia Ehrh. ex-Lf.                                     |
| 104363 | Juncus triglumis L.                                              |
| 104500 | Kickxia cirrhosa (L.) Fritsch.                                   |
| 104501 | Kickxia commutata (Bernh. ex-Rchb.) Fritsch.                     |
| 104503 | Kickxia lanigera (Desf.) Hand.-Mazz.                             |
| 104582 | Kobresia simpliciuscula (Wahlenb.) Mack.                         |
| 104707 | Kosteletzkya pentacarpos (L.) Ledeb.                             |
| 105086 | Laserpitium prutenicum L.                                        |
| 105145 | Lathraea clandestina L.                                          |
| 105148 | Lathraea squamaria L.                                            |
| 105239 | Lathyrus palustris L.                                            |
| 105400 | Leersia oryzoides (L.) Sw.                                       |
| 105492 | Leontodon duboisii Sennen.                                       |
| 105827 | Leucojum aestivum L.                                             |
| 105908 | Ligularia sibirica (L.) Cass.                                    |
| 106037 | Limoniastrum monopetalum (L.) Boiss.                             |
| 106044 | Limonium auriculiersifolium (Pourr.) Druce.                      |
| 106059 | Limonium densissimum (Pignatti) Pignatti.                        |
| 106077 | Limonium girardianum (Guss.) Fourr.                              |
| 106088 | Limonium narbonense Mill.                                        |
| 106128 | Limosella aquatica L.                                            |
| 106252 | Lindernia dubia (L.) Pennell.                                    |
| 106257 | Lindernia palustris Hartmann.                                    |
| 106313 | Linum maritimum L.                                               |
| 106353 | Liparis loeselii (L.) Rich.                                      |
| 106419 | Littorella uniflora (L.) Asch.                                   |
| 106428 | Lobelia dortmanna L.                                             |
| 106435 | Lobelia urens L.                                                 |
| 106651 | Lotus conimbricensis Brot.                                       |
| 106698 | Lotus pedunculatus Cav.                                          |
| 106742 | Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet.                  |
| 106747 | Ludwigia palustris (L.) Elliott.                                 |
| 106748 | Ludwigia peploides (Kunth) P. H. Raven.                          |
| 137506 | Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. subsp. congesta (Thuill.) Arcang. |
| 106993 | Lycopodiella inundata (L.) Holub.                                |

|         |                                                                       |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 54.121  | Cônes de tufs.                                                        | H. |
| 54.122  | Sources calcaires.                                                    | H. |
| 54.2    | <b>Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)</b>              | H. |
| 54.21   | Bas-marais à Schoenus nigricans (choin noir).                         | H. |
| 54.22   | Bas-marais à Schoenus ferrugineus.                                    | H. |
| 54.221  | Bas-marais péri-alpins à Schoenus ferrugineus (choin ferrugineux).    | H. |
| 54.23   | Tourbières basses à Carex davalliana.                                 | H. |
| 54.231  | Bas-marais à Carex davalliana floristiquement riches.                 | H. |
| 54.232  | Bas-marais à Carex davalliana et Trichophorum cespitosum.             | H. |
| 54.24   | Bas-marais alcalins pyrénéens.                                        | H. |
| 54.25   | Bas-marais à Carex dioica, C. pulicaris, C. flava.                    | H. |
| 54.253  | Bas-marais à Carex flava médio-européens.                             | H. |
| 54.26   | Bas-marais à Carex nigra.                                             | H. |
| 54.28   | Bas-marais à Carex frigida.                                           | H. |
| 54.2A   | Bas-marais à Eleocharis quinqueflora.                                 | H. |
| 54.2C   | Bas-marais alcalins à Carex rostrata.                                 | H. |
| 54.2D   | Tourbières basses alcalines à Scirpus hudsonianus.                    | H. |
| 54.2E   | Bas-marais alcalins à Trichophorum cespitosum.                        | H. |
| 54.2 F  | Bas-marais médio-européens à Blysmus compressus.                      | H. |
| 54.2G   | Bas-marais alcalins à petites herbes.                                 | H. |
| 54.2H   | Bas-marais alcalins dunaires à Carex trinervis.                       | H. |
| 54.2I   | Bas-marais à hautes herbes.                                           | H. |
| 54.3    | <b>Gazons riverains arctico-alpins</b>                                | H. |
| 54.31   | Gazons riverains arctico-alpins à Elyne fausse laîche.                | H. |
| 54.32   | Gazons riverains arctico-alpins à Carex maritima.                     | H. |
| 54.33   | Gazons riverains arctico-alpins à Typha.                              | H. |
| 54.4    | <b>Bas-marais acides</b>                                              | H. |
| 54.41   | Ceintures lacustres à Eriophorum scheuchzeri.                         | H. |
| 54.42   | Tourbières basses à Carex nigra, C. canescens et C. echinata.         | H. |
| 54.421  | Bas-marais alpins à Carex fusca.                                      | H. |
| 54.422  | Bas-marais subatlantiques à Carex nigra, C. canescens et C. echinata. | H. |
| 54.4221 | Bas-marais acides subatlantiques à Carex.                             | H. |
| 54.4222 | Bas-marais acides subatlantiques à Carex et Juncus.                   | H. |
| 54.4223 | Bas-marais subatlantiques à Carex et Sphagnum.                        | H. |
| 54.4224 | Bas-marais subatlantiques à Carex, Juncus et Sphagnum.                | H. |
| 54.424  | Bas-marais acides pyrénéens à laîche noire.                           | H. |
| 54.44   | Pozzines complexes à Carex intricata.                                 | H. |
| 54.442  | Pozzines complexes corses à Carex intricata.                          | H. |
| 54.45   | Bas-marais acides à Trichophorum cespitosum.                          | H. |
| 54.451  | Bas-marais acides alpiens à Trichophorum cespitosum.                  | H. |
| 54.452  | Bas-marais acides pyrénéens à Trichophorum cespitosum.                | H. |
| 54.454  | Bas-marais acides subatlantiques à Trichophorum cespitosum.           | H. |
| 54.455  | Bas-marais acides corses à Trichophorum cespitosum.                   | H. |

|         |                                                         |    |
|---------|---------------------------------------------------------|----|
| 53.145  | Communautés à jonc fleuri.                              | H. |
| 53.146  | Communautés d'Oenanthe aquatica et de Rorippa amphibia. | H. |
| 53.147  | Communautés de prêles d'eau.                            | H. |
| 53.148  | Communautés de grandes berles.                          | H. |
| 53.149  | Végétation à Hippuris vulgaris.                         | H. |
| 53.14A  | Végétation à Eleocharis palustris.                      | H. |
| 53.15   | Végétation à Glycera maxima.                            | H. |
| 53.16   | Végétation à Phalaris arundinacea.                      | H. |
| 53.17   | Végétation à Scirpes halophiles.                        | H. |
| 53.2    | <b>Communautés à grandes laïches</b>                    | H. |
| 53.21   | Peuplements de grandes laïches (Magnocariçaies).        | H. |
| 53.211  | Cariçaies à laïche distique.                            | H. |
| 53.212  | Cariçaies à laïche aigüe et communautés s'y rapportant. | H. |
| 53.2121 | Cariçaies à laïche aigüe.                               | H. |
| 53.2122 | Cariçaies à laïche des marais.                          | H. |
| 53.213  | Cariçaies à Carex riparia.                              | H. |
| 53.214  | Cariçaies à Carex rostrata et à Carex vesicaria.        | H. |
| 53.2141 | Cariçaies à Carex rostrata.                             | H. |
| 53.2142 | Cariçaies à Carex vesicaria.                            | H. |
| 53.215  | Cariçaies à Carex elata et de Carex cespitosa.          | H. |
| 53.2151 | Cariçaies à Carex elata.                                | H. |
| 53.2152 | Cariçaies à Carex cespitosa.                            | H. |
| 53.216  | Cariçaies à Carex paniculata.                           | H. |
| 53.217  | Cariçaies à Carex appropinquata.                        | H. |
| 53.218  | Cariçaies à Carex pseudocyperus.                        | H. |
| 53.219  | Cariçaies à Carex vulpina.                              | H. |
| 53.2191 | Cariçaies à Carex vulpina.                              | H. |
| 53.2192 | Cariçaies à Carex cuprina.                              | H. |
| 53.21A  | Végétation à Carex buxbaumii.                           | H. |
| 53.3    | <b>Végétation à Cladium Mariscus</b>                    | H. |
| 53.31   | Végétation à Cladium de tourbières.                     | H. |
| 53.33   | Cladiaies riveraines.                                   | H. |
| 53.4    | <b>Bordures à Calamagrostis des eaux courantes</b>      | H. |
| 53.5    | <b>Jonchaies hautes</b>                                 | H. |
| 53.6    | <b>Formations riveraines de Cannes</b>                  | H. |
| 53.61   | Communautés avec les Cannes de Ravenne.                 | H. |
| 53.62   | Peuplements de Cannes de Provence.                      | H. |
| 54      | Bas-marais, tourbières de transition et sources.        | H. |
| 54.1    | <b>Sources</b>                                          | H. |
| 54.11   | Sources d'eaux douces pauvres en bases.                 | H. |
| 54.111  | Sources d'eaux douces à Bryophytes.                     | H. |
| 54.112  | Sources à Cardamines.                                   | H. |
| 54.12   | Sources d'eaux dures.                                   | H. |

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| 107038 | Lycopus europaeus L.                       |
| 107039 | Lycopus exaltatus Lf.                      |
| 107072 | Lysimachia nemorum L.                      |
| 107073 | Lysimachia nummularia L.                   |
| 107086 | Lysimachia thysiflora L.                   |
| 107090 | Lysimachia vulgaris L.                     |
| 107097 | Lythrum borysthenicum (Schrank) Litv.      |
| 107106 | Lythrum hyssopifolia L.                    |
| 107108 | Lythrum junceum Banks & Sol.               |
| 107115 | Lythrum portula (L.) D. A. Webb.           |
| 107117 | Lythrum salicaria L.                       |
| 107122 | Lythrum thesioides M. Bieb.                |
| 107123 | Lythrum thymifolium L.                     |
| 107125 | Lythrum tribracteatum Salzm. ex-Spreng.    |
| 107126 | Lythrum virgatum L.                        |
| 107407 | Marsilea quadrifolia L.                    |
| 107409 | Marsilea strigosa Willd.                   |
| 107486 | Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.        |
| 108027 | Mentha aquatica L.                         |
| 108029 | Mentha arvensis L.                         |
| 108044 | Mentha cervina L.                          |
| 108103 | Mentha longifolia (L.) Huds.               |
| 108138 | Mentha pulegium L.                         |
| 108145 | Mentha requienii Benth.                    |
| 108166 | Mentha spicata L.                          |
| 108168 | Mentha suaveolens Ehrh.                    |
| 108345 | Menyanthes trifoliata L.                   |
| 108580 | Mimulus guttatus Fisch. ex-DC.             |
| 108583 | Mimulus moschatus Douglas ex-Lindl.        |
| 108714 | Molineriella minuta (L.) Rouy.             |
| 108718 | Molinia caerulea (L.) Moench.              |
| 108785 | Montia fontana L.                          |
| 108807 | Morisia monanthos (Viv.) Asch.             |
| 109036 | Myosotis lamottiana (Braun-Blanq.) Grau.   |
| 109042 | Myosotis laxa Lehm.                        |
| 109068 | Myosotis nemorosa Besser.                  |
| 109091 | Myosotis scorpioides L.                    |
| 109092 | Myosotis secunda A. Murray.                |
| 109095 | Myosotis sicula Guss.                      |
| 109096 | Myosotis soleirolii (Nyman) Godr. ex-Rouy. |
| 109121 | Myosoton aquaticum (L.) Moench.            |
| 109126 | Myosurus minimus L.                        |
| 109130 | Myrica gale L.                             |



|        |                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------|
| 109135 | Myricaria germanica (L.) Desv.                        |
| 109309 | Narcissus tazetta L.                                  |
| 109372 | Narthecium ossifragum (L.) Huds.                      |
| 109375 | Narthecium reverchonii Celak.                         |
| 109419 | Nasturtium microphyllum (Boenn.) Rchb.                |
| 109422 | Nasturtium officinale R. Br.                          |
| 109455 | Naufraga balearica Constance & Cannon.                |
| 109584 | Nerium oleander L.                                    |
| 109861 | Oenanthe aquatica (L.) Poir.                          |
| 109864 | Oenanthe crocata L.                                   |
| 109869 | Oenanthe fistulosa L.                                 |
| 109871 | Oenanthe foucaudii Tess.                              |
| 109874 | Oenanthe globulosa L.                                 |
| 109881 | Oenanthe lachenalii C. C. Gmel.                       |
| 109890 | Oenanthe peucedanifolia Pollich.                      |
| 109898 | Oenanthe silaifolia M. Bieb.                          |
| 110063 | Omalotheca supina (L.) DC.                            |
| 110306 | Ophioglossum azoricum C. Presl.                       |
| 110307 | Ophioglossum lusitanicum L.                           |
| 110313 | Ophioglossum vulgatum L.                              |
| 111239 | Oreopteris limbosperma (Bellardi ex-All.) Holub.      |
| 111815 | Osmunda regalis L.                                    |
| 112405 | Parentucellia viscosa (L.) Caruel.                    |
| 112426 | Parnassia palustris L.                                |
| 112483 | Paspalum distichum L.                                 |
| 112577 | Pedicularis foliosa L.                                |
| 112586 | Pedicularis mixta Gren.                               |
| 112590 | Pedicularis palustris L.                              |
| 112601 | Pedicularis sylvatica L.                              |
| 112604 | Pedicularis verticillata L.                           |
| 112712 | Periploca graeca L.                                   |
| 112778 | Petasites albus (L.) Gaertn.                          |
| 112783 | Petasites hybridus (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. |
| 112788 | Petasites paradoxus (Retz.) Baumg.                    |
| 112790 | Petasites pyrenaicus (L.) G. Lopez.                   |
| 112853 | Peucedanum gallicum Latourr.                          |
| 112975 | Phalaris arundinacea L.                               |
| 138707 | Phleum alpinum L. subsp. alpinum.                     |
| 113260 | Phragmites australis (Cav.) Steud.                    |
| 113293 | Phyla filiformis (Schrاد.) Meikle.                    |
| 113547 | Pilularia globulifera L.                              |
| 113548 | Pilularia minuta Durieu.                              |
| 113609 | Pinguicula alpina L.                                  |
| 113612 | Pinguicula arvetii Genty.                             |

|         |                                                              |    |
|---------|--------------------------------------------------------------|----|
| 51.1111 | Buttes de Sphagnum magellanicum.                             | H. |
| 51.1112 | Buttes de Sphagnum fuscum.                                   | H. |
| 51.1113 | Couronnes de buttes à Sphagnum rubellum.                     | H. |
| 51.1114 | Buttes de Sphagnum rubellum.                                 | H. |
| 51.1115 | Buttes de Sphagnum imbricatum.                               | H. |
| 51.1116 | Buttes de Sphagnum papillosum.                               | H. |
| 51.1117 | Buttes de Sphagnum capillifolium.                            | H. |
| 51.112  | Bases des buttes et pelouses de sphaignes vertes.            | H. |
| 51.113  | Buttes à buissons nains.                                     | H. |
| 51.1131 | Buttes à buissons de callune prostrée.                       | H. |
| 51.1132 | Buttes à buissons de bruyère tétragone.                      | H. |
| 51.1133 | Buttes à buissons de camarine.                               | H. |
| 51.1134 | Buttes à buissons de Vaccinium.                              | H. |
| 51.1136 | Buttes à buissons de myrte des marais (ou piment royal).     | H. |
| 51.114  | Communautés de tourbières bombées à Trichophorum cespitosum. | H. |
| 51.115  | Tourbières bombées à Erica et Sphagnum.                      | H. |
| 51.12   | Tourbières basses (Schlenken).                               | H. |
| 51.121  | Chenaux, cuvettes profondes.                                 | H. |
| 51.122  | Chenaux superficiels, cuvettes peu profondes.                | H. |
| 51.13   | Mares de tourbières.                                         | p. |
| 51.131  | Dépressions tourbeuses (Kolk).                               | p. |
| 51.132  | Autres mares de tourbières.                                  | p. |
| 51.14   | Suintements et rigoles de tourbières.                        | H. |
| 51.141  | Tourbières à Narthecium.                                     | H. |
| 51.142  | Rigoles à myrte des marais.                                  | H. |
| 51.143  | Autres communautés des rigoles et chenaux de tourbières.     | H. |
| 51.15   | Garnitures de bordure (lagg).                                | H. |
| 51.16   | Pré-bois tourbeux.                                           | H. |
| 51.2    | <b>Tourbières à molinie bleue</b>                            | H. |
| 52      | Tourbières de couverture.                                    | H. |
| 53      | Végétation de ceinture des bords des eaux.                   | H. |
| 53.1    | <b>Roselières</b>                                            | H. |
| 53.11   | Phragmitaies.                                                | H. |
| 53.111  | Phragmitaies inondées.                                       | H. |
| 53.112  | Phragmitaies sèches.                                         | H. |
| 53.113  | Phragmitaies géantes.                                        | H. |
| 53.12   | Scirpaies lacustres.                                         | H. |
| 53.13   | Typhaies.                                                    | H. |
| 53.14   | Roselières basses.                                           | H. |
| 53.141  | Communautés de sagittaires.                                  | H. |
| 53.142  | Communautés à rubanier négligé.                              | H. |
| 53.143  | Communautés à rubanier rameux.                               | H. |
| 53.144  | Communautés avec acore vrai.                                 | H. |

|         |                                                                    |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 44.531  | Galeries d'aulnes collinéennes corses.                             | H. |
| 44.532  | Galeries d'aulnes montagnardes corses.                             | H. |
| 44.6    | <b>Forêts méditerranéennes de peupliers, d'ormes et de frênes</b>  | H. |
| 44.61   | Forêts de peupliers riveraines et méditerranéennes.                | H. |
| 44.612  | Galeries de peupliers provenço-languedociennes.                    | H. |
| 44.62   | Forêts d'ormes riveraines et méditerranéennes.                     | H. |
| 44.63   | Bois de frênes riverains et méditerranéens.                        | H. |
| 44.64   | Galeries de charmes houblon.                                       | H. |
| 44.8    | <b>Galeries et fourrés riverains méridionaux</b>                   | H. |
| 44.81   | Galeries de lauriers-roses, de gattiliers et de tamaris.           | H. |
| 44.811  | Galeries de lauriers-rose.                                         | H. |
| 44.812  | Fourrés de gattiliers.                                             | H. |
| 44.813  | Fourrés de tamaris.                                                | H. |
| 44.8131 | Fourrés de tamaris ouest-méditerranéens.                           | H. |
| 44.9    | <b>Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrte des marais</b>    | H. |
| 44.91   | Bois marécageux d'aulnes.                                          | H. |
| 44.911  | Bois d'aulnes marécageux méso-eutrophes.                           | H. |
| 44.9111 | Bois d'aulnes marécageux atlantiques à grandes touffes de laïches. | H. |
| 44.9112 | Bois d'aulnes marécageux à laïche allongée.                        | H. |
| 44.912  | Bois d'aulnes marécageux oligotrophes.                             | H. |
| 44.92   | Saussaies marécageuses.                                            | H. |
| 44.921  | Saussaies marécageuses à saule cendré.                             | H. |
| 44.922  | Saussaies à sphaigne.                                              | H. |
| 44.923  | Saussaies marécageuses à saule laurier.                            | H. |
| 44.924  | Saussaies naines marécageuses.                                     | H. |
| 44.93   | Bois marécageux de bouleaux et de piment royal.                    | H. |
| 44.A    | <b>Forêts marécageuses de bouleaux et de conifères</b>             | H. |
| 44.A1   | Bois de bouleaux à sphaignes.                                      | H. |
| 44.A11  | Forêts de bouleaux à sphaignes et linaigrettes.                    | H. |
| 44.A12  | Bois de bouleaux à sphaignes et à laïches.                         | H. |
| 44.A13  | Bois de bouleaux à sphaignes méso-acidiphiles.                     | H. |
| 44.A2   | Bois tourbeux de pins sylvestres.                                  | H. |
| 44.A3   | Bois tourbeux de pins de montagne.                                 | H. |
| 44.A4   | Bois d'épicéas à sphaignes.                                        | H. |
| 44.A41  | Pessières à sphaignes montagnardes.                                | H. |
| 44.A42  | Tourbières boisées à épicéas.                                      | H. |
| 5       | <b>Tourbières et marais.</b>                                       | p. |
| 51      | <b>Tourbières hautes.</b>                                          | p. |
| 51.1    | <b>Tourbières hautes à peu près naturelles</b>                     | p. |
| 51.11   | Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses.                         | H. |
| 51.111  | Buttes de sphaignes colorées (bulten).                             | H. |

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 113616 | Pinguicula corsica Bernard & Gren.                              |
| 113620 | Pinguicula grandiflora Lam.                                     |
| 113624 | Pinguicula leptoceras Rchb.                                     |
| 113625 | Pinguicula longifolia Ramond ex-DC.                             |
| 113626 | Pinguicula lusitanica L.                                        |
| 113639 | Pinguicula vulgaris L.                                          |
| 113791 | Plagius flosculosus (L.) Alavi & Heywood.                       |
| 113838 | Plantago cornutii Gouan.                                        |
| 113843 | Plantago crassifolia Forssk.                                    |
| 138899 | Plantago major L. subsp. intermedia (Gillb.) Lange.             |
| 113905 | Plantago maritima L.                                            |
| 114262 | Poa laxa Haenke.                                                |
| 114312 | Poa palustris L.                                                |
| 114398 | Poa supina Schrad.                                              |
| 114554 | Polygala exilis DC.                                             |
| 114637 | Polygonum alpinum All.                                          |
| 114641 | Polygonum amphibium L.                                          |
| 114660 | Polygonum bellardii All.                                        |
| 114664 | Polygonum bistorta L.                                           |
| 114745 | Polygonum hydropiper L.                                         |
| 114761 | Polygonum lapathifolium L.                                      |
| 114784 | Polygonum minus Huds.                                           |
| 114785 | Polygonum mite Schrank.                                         |
| 114856 | Polygonum romanum Jacq.                                         |
| 114864 | Polygonum salicifolium Brouss. ex-Willd.                        |
| 115025 | Polypogon maritimus Willd.                                      |
| 115027 | Polypogon monspeliensis (L.) Desf.                              |
| 115031 | Polypogon viridis (Gouan) Breistr.                              |
| 115096 | Pontederia cordata L.                                           |
| 115110 | Populus alba L.                                                 |
| 115145 | Populus nigra L.                                                |
| 139232 | Potentilla anglica Laichard. subsp. nesogenes (Briq.) Gamisans. |
| 115402 | Potentilla anserina L.                                          |
| 115487 | Potentilla fruticosa L.                                         |
| 115587 | Potentilla palustris (L.) Scop.                                 |
| 115669 | Potentilla supina L.                                            |
| 115868 | Primula farinosa L.                                             |
| 115883 | Primula integrifolia L.                                         |
| 115996 | Prunella hyssopifolia L.                                        |
| 116109 | Prunus padus L.                                                 |
| 116201 | Pseudognaphalium luteoalbum (L.) Hilliard & Burtth.             |
| 116272 | Pteris cretica L.                                               |
| 116347 | Puccinellia convoluta (Hornem.) Fourr.                          |

|        |                                                 |
|--------|-------------------------------------------------|
| 116348 | Puccinellia distans (Jacq.) Parl.               |
| 116349 | Puccinellia fasciculata (Torr.) E. P. Bicknell. |
| 116350 | Puccinellia festuciformis (Host) Parl.          |
| 116352 | Puccinellia foucaudii (Hack.) Holmb.            |
| 116354 | Puccinellia maritima (Huds.) Parl.              |
| 116392 | Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.               |
| 116401 | Pulicaria sicula (L.) Moris.                    |
| 116405 | Pulicaria vulgaris Gaertn.                      |
| 116478 | Pycreus flavescens (L.) P. Beauv. ex-Rchb.      |
| 116870 | Radiola linoides Roth.                          |
| 116902 | Ranunculus aconitifolius L.                     |
| 116917 | Ranunculus alpestris L.                         |
| 116922 | Ranunculus angustifolius DC.                    |
| 116941 | Ranunculus baudotii Godr.                       |
| 116970 | Ranunculus cassubicus L.                        |
| 117025 | Ranunculus flammula L.                          |
| 117090 | Ranunculus lateriflorus DC.                     |
| 117096 | Ranunculus lingua L.                            |
| 117111 | Ranunculus marschlinii Steud.                   |
| 117128 | Ranunculus muricatus L.                         |
| 117139 | Ranunculus nodiflorus L.                        |
| 117144 | Ranunculus ololeucos J. Lloyd.                  |
| 117145 | Ranunculus omiophyllus Ten.                     |
| 117146 | Ranunculus ophioglossifolius Vill.              |
| 117201 | Ranunculus repens L.                            |
| 117203 | Ranunculus reptans L.                           |
| 117205 | Ranunculus revelieri Boreau.                    |
| 117211 | Ranunculus rionii Lagger.                       |
| 117221 | Ranunculus sardous Crantz.                      |
| 117224 | Ranunculus sceleratus L.                        |
| 117268 | Ranunculus velutinus Ten.                       |
| 117731 | Rhynchospora alba (L.) Vahl.                    |
| 117732 | Rhynchospora fusca (L.) W. T. Aiton.            |
| 117766 | Ribes nigrum L.                                 |
| 117774 | Ribes rubrum L.                                 |
| 117920 | Romulea revelieri Jord. & Fourr.                |
| 117933 | Rorippa amphibia (L.) Besser.                   |
| 117937 | Rorippa austriaca (Crantz) Besser.              |
| 117940 | Rorippa islandica (Eder ex-Gunnerus) Borbás.    |
| 117944 | Rorippa palustris (L.) Besser.                  |
| 117951 | Rorippa sylvestris (L.) Besser.                 |
| 118993 | Rubus caesius L.                                |
| 119447 | Rumex aquaticus L.                              |
| 119471 | Rumex conglomeratus Murray.                     |

|         |                                                                                                |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 42.5    | <b>Forêts de pins sylvestres</b>                                                               | p. |
| 42.52   | Forêts de pins sylvestres médio-européennes.                                                   | p. |
| 42.521  | Forêts subcontinentales de pins sylvestres.                                                    | p. |
| 44      | Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides.                                             | 1. |
| 44.1    | <b>Formations riveraines de saules</b>                                                         | H. |
| 44.11   | Saussaies préalpines.                                                                          | H. |
| 44.111  | Saussaies à myricaria.                                                                         | H. |
| 44.112  | Saussaies à argousier.                                                                         | H. |
| 44.12   | Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes.                                | H. |
| 44.121  | Saussaies à osier et salix triandra.                                                           | H. |
| 44.122  | Saussaies à saule pourpre méditerranéennes.                                                    | H. |
| 44.13   | Forêts galeries de saules blancs.                                                              | H. |
| 44.14   | Galeries méditerranéennes de grands saules.                                                    | H. |
| 44.141  | Galeries méditerranéennes de saules blancs.                                                    | H. |
| 44.1411 | Galeries ibériques de grands saules.                                                           | H. |
| 44.1412 | Galeries de Salix alba méditerranéennes.                                                       | H. |
| 44.142  | Bois riverains de saules à feuilles d'olivier et de saules cendrés.                            | H. |
| 44.2    | <b>Galeries d'aulnes blancs</b>                                                                | H. |
| 44.21   | Galeries montagnardes d'aulnes blancs.                                                         | H. |
| 44.22   | Galeries submontagnardes d'aulnes blancs.                                                      | H. |
| 44.3    | <b>Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens</b>                                 | H. |
| 44.31   | Forêts de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires).                       | H. |
| 44.311  | Forêts de frênes et d'aulnes à laïches.                                                        | H. |
| 44.312  | Forêts de frênes et d'aulnes fontinales.                                                       | H. |
| 44.313  | Forêts de frênes et d'aulnes à cirse des maraîchers.                                           | H. |
| 44.314  | Forêts de frênes et d'aulnes des bords de sources à groseilliers.                              | H. |
| 44.315  | Forêts de frênes et d'aulnes à grande prêle.                                                   | H. |
| 44.32   | Bois de frênes et d'aulne des rivières à débit rapide.                                         | H. |
| 44.33   | Bois de frênes et d'aulnes des rivières à eaux lentes.                                         | H. |
| 44.331  | Bois de frênes et d'aulnes des rivières médio-européennes à eaux lentes à cerisiers à grappes. | H. |
| 44.332  | Bois de frênes et d'aulnes à hautes herbes.                                                    | H. |
| 44.34   | Galeries d'aulnes nord-ibériques.                                                              | H. |
| 44.342  | Galeries d'aulnes pyrénéo-cantabriques.                                                        | H. |
| 44.343  | Galeries d'aulnes pyrénéo-catalanes.                                                           | H. |
| 44.4    | <b>Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves</b>                        | H. |
| 44.41   | Grandes forêts fluviales médio-européennes.                                                    | H. |
| 44.42   | Forêts fluviales médio-européennes résiduelles.                                                | H. |
| 44.5    | <b>Galeries méridionales d'aulnes et de bouleaux</b>                                           | H. |
| 44.51   | Galeries méridionales d'aulnes glutineux.                                                      | H. |
| 44.513  | Galeries d'aulnes méditerranéennes occidentales.                                               | H. |
| 44.53   | Galeries corses d'aulnes glutineux et d'aulnes à feuilles cordées.                             | H. |



|         |                                                                                        |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 41.3    | <b>Frênaies</b>                                                                        | p. |
| 41.35   | Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe.                                                | p. |
| 41.36   | Frênaies d'Aquitaine.                                                                  | p. |
| 41.37   | Frênaies subatlantiques.                                                               | p. |
| 41.4    | <b>Forêts mixtes de pentes et ravins</b>                                               | p. |
| 41.41   | Forêts de ravin à frêne et sycomore.                                                   | p. |
| 41.43   | Forêts de pente alpiennes et péri-alpiennes.                                           | p. |
| 41.5    | <b>Chênaies acidiphiles</b>                                                            | p. |
| 41.51   | Bois de chênes pédonculés et de bouleaux.                                              | H. |
| 41.54   | Chênaies aquitano-ligériennes sur podzols.                                             | p. |
| 41.56   | Chênaies acidiphiles ibéro-atlantiques.                                                | p. |
| 41.561  | Chênaies acidiphiles pyrénéennes.                                                      | p. |
| 41.5612 | Chênaies acidiphiles pyrénéennes hygrophiles.                                          | H. |
| 41.B    | <b>Bois de bouleaux</b>                                                                | p. |
| 41.B1   | Bois de bouleaux de plaine et colline.                                                 | p. |
| 41.B11  | Bois de bouleaux humides.                                                              | H. |
| 41.B111 | Bois de bouleaux humides septentrionaux.                                               | H. |
| 41.B112 | Bois de bouleaux humides aquitano-ligériens.                                           | H. |
| 41.C    | <b>Aulnaies</b>                                                                        | p. |
| 41.C2   | Bois d'Alnus glutinosa.                                                                | p. |
| 41.F    | <b>Bois d'ormes</b>                                                                    | p. |
| 41.F1   | Bois d'ormes à petites feuilles.                                                       | p. |
| 41.F11  | Bois d'ormes à violette odorante.                                                      | H. |
| 42      | <b>Forêts de conifères.</b>                                                            | p. |
| 42.2    | <b>Pessières</b>                                                                       | p. |
| 42.21   | Pessières subalpines des Alpes.                                                        | p. |
| 42.212  | Pessières subalpines à hautes herbes.                                                  | p. |
| 42.2121 | Pessières subalpines calcicoles à hautes herbes.                                       | p. |
| 42.2122 | Pessières subalpines silicicoles à hautes herbes.                                      | p. |
| 42.213  | Pessières subalpines à sphaignes.                                                      | H. |
| 42.22   | Pessières montagnardes des Alpes internes.                                             | p. |
| 42.224  | Pessières montagnardes intra-alpines à hautes herbes.                                  | p. |
| 42.225  | Pessières montagnardes intra-alpines à Sphaignes.                                      | H. |
| 42.3    | <b>Forêts de mélèzes et d'arolles</b>                                                  | p. |
| 42.31   | Forêts siliceuses orientales à mélèzes et arolles.                                     | p. |
| 42.317  | Forêts de mélèzes et d'arolles à aulnes verts et hautes herbes.                        | p. |
| 42.319  | Forêts d'arolles à sphaignes.                                                          | H. |
| 42.33   | Forêts occidentales de mélèzes, de pins de montagne et d'arolles.                      | p. |
| 42.331  | Forêts occidentales de mélèzes et de mélèzes et de pins de montagne.                   | p. |
| 42.3313 | Forêts occidentales de mélèzes et de mélèzes et de pins de montagne sur hautes herbes. | p. |
| 42.4    | <b>Forêts de pins de montagne</b>                                                      | p. |
| 42.41   | Forêts de pins de montagne à rhododendron ferrugineux.                                 | p. |
| 42.411  | Forêts de pins de montagne à rhododendron des Alpes externes.                          | p. |

|        |                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------|
| 140364 | Rumex crispus L. subsp. uliginosus (Le Gall) Akeroyd. |
| 119509 | Rumex hydrolapathum Huds.                             |
| 119533 | Rumex maritimus L.                                    |
| 119556 | Rumex palustris Sm.                                   |
| 119582 | Rumex rupestris Le Gall.                              |
| 119585 | Rumex sanguineus L.                                   |
| 119688 | Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande.                     |
| 119691 | Ruppia maritima L.                                    |
| 119812 | Sagina nodosa (L.) Fenzl.                             |
| 119824 | Sagina revelieri Jord. & Fourr.                       |
| 119831 | Sagina subulata (Sw.) C. Presl.                       |
| 119854 | Sagittaria latifolia Willd.                           |
| 119860 | Sagittaria sagittifolia L.                            |
| 119876 | Salicornia appressa Dumort.                           |
| 119878 | Salicornia disarticulata Moss.                        |
| 119880 | Salicornia emericii Duval-Jouve.                      |
| 119881 | Salicornia europaea L.                                |
| 119889 | Salicornia obscura P. W. Ball & Tutin.                |
| 119891 | Salicornia patula Duval-Jouve.                        |
| 119894 | Salicornia procumbens Sm.                             |
| 119896 | Salicornia pusilla J. Woods.                          |
| 119910 | Salix acuminata Mill.                                 |
| 119915 | Salix alba L.                                         |
| 119931 | Salix apennina A. K. Skvortsov.                       |
| 119940 | Salix arenaria L.                                     |
| 119952 | Salix aurita L.                                       |
| 119959 | Salix bicolor Willd.                                  |
| 119970 | Salix caesia Vill.                                    |
| 119985 | Salix ceretana (P. Monts.) Chmelar.                   |
| 119991 | Salix cinerea L.                                      |
| 120009 | Salix daphnoides Vill.                                |
| 120037 | Salix foetida Schleich. ex-DC.                        |
| 120040 | Salix fragilis L.                                     |
| 120052 | Salix hastata L.                                      |
| 120057 | Salix herbacea L.                                     |
| 120085 | Salix laggeri Wimm.                                   |
| 120091 | Salix lapponum L.                                     |
| 120135 | Salix myrsinifolia Salisb.                            |
| 120163 | Salix pentandra L.                                    |
| 120189 | Salix purpurea L.                                     |
| 140478 | Salix repens L. subsp. repens.                        |
| 120246 | Salix triandra L.                                     |
| 120260 | Salix viminalis L.                                    |

|        |                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------|
| 120608 | Salsola soda L.                                     |
| 120732 | Samolus valerandi L.                                |
| 120758 | Sanguisorba officinalis L.                          |
| 120842 | Sarcocornia fruticosa (L.) A. J. Scott.             |
| 120843 | Sarcocornia perennis (Mill.) A. J. Scott.           |
| 120875 | Sarracenia purpurea L.                              |
| 120965 | Saxifraga aizoides L.                               |
| 120973 | Saxifraga androsacea L.                             |
| 120976 | Saxifraga aquatica Lapeyr.                          |
| 121011 | Saxifraga clusii Gouan.                             |
| 121076 | Saxifraga hirculus L.                               |
| 121154 | Saxifraga praetermissa D. A. Webb.                  |
| 121190 | Saxifraga stellaris L.                              |
| 121500 | Scheuchzeria palustris L.                           |
| 121549 | Schoenoplectus lacustris (L.) Palla.                |
| 121550 | Schoenoplectus litoralis (Schrad.) Palla.           |
| 121552 | Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla.               |
| 121553 | Schoenoplectus pungens (Vahl) Palla.                |
| 121554 | Schoenoplectus supinus (L.) Palla.                  |
| 121555 | Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmel.) Palla. |
| 121556 | Schoenoplectus triqueter (L.) Palla.                |
| 121570 | Schoenus ferrugineus L.                             |
| 121581 | Schoenus nigricans L.                               |
| 121673 | Scirpoides holoschoenus (L.) Soják.                 |
| 121674 | Scirpoides romanus (L.) Soják.                      |
| 121792 | Scirpus sylvaticus L.                               |
| 121960 | Scorzonera humilis L.                               |
| 121971 | Scorzonera parviflora Jacq.                         |
| 121999 | Scrophularia auriculata Loeff. ex-L.                |
| 122058 | Scrophularia umbrosa Dumort.                        |
| 122065 | Scutellaria columnae All.                           |
| 122069 | Scutellaria galericulata L.                         |
| 122070 | Scutellaria hastifolia L.                           |
| 122073 | Scutellaria minor Huds.                             |
| 122281 | Sedum villosum L.                                   |
| 122326 | Selinum broteri Hoffmanns. & Link.                  |
| 122329 | Selinum carvifolia (L.) L.                          |
| 159831 | Senecio aquaticus Hill.                             |
| 122563 | Senecio cacaliaster Lam.                            |
| 122592 | Senecio doria L.                                    |
| 122595 | Senecio erraticus Bertol.                           |
| 122678 | Senecio paludosus L.                                |
| 141028 | Serratula tinctoria L. subsp. tinctoria.            |
| 123179 | Sibthorpia europaea L.                              |

|        |                                                                  |    |
|--------|------------------------------------------------------------------|----|
| 37.32  | Prairies à jonc rude et pelouses humides à nard.                 | H. |
| 37.4   | <b>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes</b>        | H. |
| 37.5   | <b>Prairies humides méditerranéennes rases</b>                   | H. |
| 37.7   | <b>Lisières humides à grandes herbes</b>                         | p. |
| 37.71  | Voiles des cours d'eau.                                          | H. |
| 37.711 | Communautés fluviales à Angelica archangelica.                   | H. |
| 37.712 | Communautés fluviales à Angelica heterocarpa.                    | H. |
| 37.713 | Ourlets à Althaea officinalis.                                   | H. |
| 37.714 | Communautés riveraines à Pétasites.                              | H. |
| 37.715 | Ourlets riverains mixtes.                                        | H. |
| 37.72  | Franges des bords boisés ombragés.                               | p. |
| 37.8   | Mégaphorbiaies alpines et subalpines                             | p. |
| 37.81  | Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes. | p. |
| 37.83  | Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques.                                | p. |
| 37.85  | Mégaphorbiaies corses à Cymbalaria.                              | p. |
| 37.86  | Mégaphorbiaies corses à Doronicum.                               | H. |
| 38     | Prairies mésophiles.                                             | p. |
| 38.1   | <b>Pâtures mésophiles</b>                                        | p. |
| 38.11  | Pâturages continus.                                              | p. |
| 38.12  | Pâturages interrompus par des fossés.                            | p. |
| 38.2   | <b>Prairies à fourrages des plaines</b>                          | p. |
| 38.21  | Prairies atlantiques à fourrages.                                | p. |
| 38.22  | Prairies des plaines médio-européennes à fourrages.              | p. |
| 38.23  | Prairies submontagnardes médio-européennes à fourrages.          | p. |
| 38.24  | Prairies à fourrages des montagnes.                              | p. |
| 4      | <b>Forêts.</b>                                                   | p. |
| 41     | Forêts caducifoliées.                                            | p. |
| 41.1   | <b>Hêtraies</b>                                                  | p. |
| 41.15  | Hêtraies subalpines.                                             | p. |
| 41.2   | <b>Chênaies-charmaies</b>                                        | p. |
| 41.21  | Chênaies atlantiques mixtes à jacinthes des bois.                | p. |
| 41.22  | Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes.           | p. |
| 41.23  | Frênaies-chênaies subatlantiques à primevères.                   | p. |
| 41.231 | Frênaies-chênaies à arum.                                        | p. |
| 41.232 | Frênaies-chênaies à corydale.                                    | p. |
| 41.233 | Frênaies-chênaies à ail.                                         | p. |
| 41.24  | Chênaies-charmaies à stellaire sub-atlantiques.                  | p. |
| 41.241 | Chênaies-charmaies du Nord-Ouest.                                | p. |
| 41.242 | Chênaies-charmaies de Lorraine sur marnes.                       | p. |
| 41.243 | Chênaies-charmaies collinéennes du Bourgogne.                    | p. |
| 41.244 | Chênaies-charmaies des plaines du Bourgogne.                     | p. |
| 41.28  | Chênaies-charmaies sud-alpines.                                  | p. |

|         |                                                                       |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 35.1    | <b>Pelouses atlantiques à nard raide et groupements apparentés</b>    | p. |
| 35.11   | Gazons à nard raide.                                                  | p. |
| 36      | <b>Pelouses alpines et subalpines.</b>                                | p. |
| 36.1    | <b>Communautés des combes à neige</b>                                 | p. |
| 36.11   | Communautés des combes à neige acidiphiles.                           | p. |
| 36.111  | Communautés acidiphiles des combes à neige alpines.                   | p. |
| 36.1111 | Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à mousses.         | p. |
| 36.1112 | Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à saule nain.      | p. |
| 36.1113 | Communautés acidiphiles de combes à neige alpines à Carex-Gnaphalium. | p. |
| 36.12   | Communautés de combes à neige sur substrats calcaires.                | p. |
| 36.121  | Communautés des combes à neige sur calcaires à Arabis-Gnaphalietum.   | p. |
| 36.122  | Communautés des combes à neige sur calcaires à saules en espaliers.   | p. |
| 36.3    | Pelouses acidiphiles alpines et subalpines                            | p. |
| 36.31   | Gazons à nard raide et groupements apparentés.                        | p. |
| 36.312  | Nardaies pyrénéo-alpines hygrophiles.                                 | p. |
| 36.316  | Nardaies sommitales hercyniennes.                                     | p. |
| 36.3161 | Nardaies sommitales des Hautes-Chaumes.                               | p. |
| 36.37   | Pelouses des hautes montagnes corses.                                 | p. |
| 36.372  | Nardaies des pozzines corses.                                         | H. |
| 37      | <b>Prairies humides et mégaphorbiaies.</b>                            | p. |
| 37.1    | <b>Communautés à reine-des-prés et communautés associées</b>          | H. |
| 37.2    | <b>Prairies humides eutrophes</b>                                     | H. |
| 37.21   | Prairies humides atlantiques et subatlantiques.                       | H. |
| 37.211  | Prairies humides à cirse des maraîchers.                              | H. |
| 37.212  | Prairies humides à trolle et cirse des ruisseaux.                     | H. |
| 37.213  | Prairies à canche cespiteuse.                                         | H. |
| 37.214  | Prairies à séneçon aquatique.                                         | H. |
| 37.215  | Prairies à renouée bistorte.                                          | H. |
| 37.216  | Prairies à jonc filiforme.                                            | H. |
| 37.217  | Prairies à jonc diffus.                                               | H. |
| 37.218  | Prairies à jonc subnoduleux.                                          | H. |
| 37.219  | Prairies à scirpe des bois.                                           | H. |
| 37.22   | Prairies à jonc acutiflore.                                           | H. |
| 37.23   | Prairies subcontinentales à Cnidium.                                  | H. |
| 37.24   | Prairies à agropyre et Rumex.                                         | H. |
| 37.241  | Pâtures à grand jonc.                                                 | H. |
| 37.242  | Pelouses à agrostide stolonifère et fétuque faux roseau.              | H. |
| 37.25   | Prairies humides de transition à hautes herbes.                       | H. |
| 37.3    | <b>Prairies humides oligotrophes</b>                                  | H. |
| 37.31   | Prairies à molinie et communautés associées.                          | H. |
| 37.311  | Prairies à molinie sur calcaires.                                     | H. |
| 37.312  | Prairies à molinie acidiphile.                                        | H. |

|        |                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------|
| 123367 | Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.                     |
| 123481 | Silene flos-cuculi (L.) Clairv.                        |
| 123789 | Sisymbrella aspera (L.) Spach.                         |
| 123926 | Sisyrinchium angustifolium Mill.                       |
| 123933 | Sisyrinchium montanum Greene.                          |
| 123960 | Sium latifolium L.                                     |
| 124034 | Solanum dulcamara L.                                   |
| 124139 | Soldanella alpina L.                                   |
| 124144 | Soldanella villosa Darracq ex-Labarrère.               |
| 124147 | Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy.                    |
| 124150 | Solenopsis laurentia (L.) C. Presl.                    |
| 141287 | Solenopsis minuta (L.) C. Presl subsp. corsica Meikle. |
| 124231 | Sonchus aquatilis Pourr.                               |
| 124256 | Sonchus maritimus L.                                   |
| 124264 | Sonchus palustris L.                                   |
| 124405 | Sparganium angustifolium Michx.                        |
| 124406 | Sparganium borderei Focke.                             |
| 124407 | Sparganium emersum Rehmann.                            |
| 124408 | Sparganium erectum L.                                  |
| 124412 | Sparganium natans L.                                   |
| 124424 | Spartina alterniflora Loisel.                          |
| 124431 | Spartina maritima (Curtis) Fernald.                    |
| 124435 | Spartina versicolor Fabre.                             |
| 124439 | Spartina x townsendii H. Groves & J. Groves.           |
| 124572 | Spergularia media (L.) C. Presl.                       |
| 124581 | Spergularia salina J. & C. Presl.                      |
| 124699 | Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.                    |
| 124798 | Stachys palustris L.                                   |
| 124967 | Stellaria alsine Grimm.                                |
| 125021 | Stellaria nemorum L.                                   |
| 125024 | Stellaria palustris Hoffm.                             |
| 125259 | Suaeda maritima (L.) Dumort.                           |
| 125262 | Suaeda splendens (Pourr.) Gren.                        |
| 125263 | Suaeda vera J. F. Gmel.                                |
| 125264 | Subularia aquatica L.                                  |
| 125295 | Succisa pratensis Moench.                              |
| 125310 | Succisella inflexa (Kluk) Beck.                        |
| 125319 | Swertia perennis L.                                    |
| 125355 | Symphytum officinale L.                                |
| 125554 | Taraxacum corsicum Soest.                              |
| 125686 | Taraxacum palustre (Lyons) Symons.                     |
| 125899 | Tephroseris palustris (L.) Fourr.                      |
| 125970 | Teucrium aristatum Perez Lara.                         |



|        |                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| 126034 | Teucrium scordium L.                                           |
| 126124 | Thalictrum flavum L.                                           |
| 126150 | Thalictrum lucidum L.                                          |
| 126167 | Thalictrum morisonii C. C. Gmel.                               |
| 126276 | Thelypteris palustris Schott.                                  |
| 126613 | Thysselinum lancifolium (Hoffmanns. & Link) Calest.            |
| 126615 | Thysselinum palustre (L.) Hoffm.                               |
| 126798 | Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.                             |
| 126806 | Tofieldia pusilla (Michx.) Pers.                               |
| 126925 | Tozzia alpina L.                                               |
| 127191 | Trichophorum alpinum (L.) Pers.                                |
| 127193 | Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.                            |
| 127195 | Trichophorum pumilum (Vahl) Schinz & Thell.                    |
| 127379 | Trifolium maritimum Huds.                                      |
| 127386 | Trifolium michelianum Savi.                                    |
| 127416 | Trifolium ornithopodioides L.                                  |
| 127429 | Trifolium patens Schreb.                                       |
| 127482 | Trifolium spadiceum L.                                         |
| 127514 | Trifolium vesiculosum Savi.                                    |
| 127539 | Triglochin bulbosum L.                                         |
| 127546 | Triglochin maritimum L.                                        |
| 127547 | Triglochin palustre L.                                         |
| 127872 | Trollius europaeus L.                                          |
| 128062 | Typha angustifolia L.                                          |
| 128066 | Typha domingensis (Pers.) Steud.                               |
| 128077 | Typha latifolia L.                                             |
| 128078 | Typha laxmannii Lepech.                                        |
| 128084 | Typha minima Funck.                                            |
| 128091 | Typha shuttleworthii W. D. J. Koch & Sond.                     |
| 128171 | Ulmus laevis Pall.                                             |
| 128308 | Utricularia bremii Heer ex-Köll.                               |
| 128311 | Utricularia intermedia Hayne.                                  |
| 128315 | Utricularia minor L.                                           |
| 128318 | Utricularia ochroleuca R. W. Hartm.                            |
| 128343 | Vaccinium microcarpum (Turcz. ex-Rupr.) Schmalh.               |
| 128347 | Vaccinium oxycoccos L.                                         |
| 142048 | Vaccinium uliginosum L. subsp. uliginosum.                     |
| 128394 | Valeriana dioica L.                                            |
| 142069 | Valeriana officinalis L. subsp. repens (Host) O. Bolos & Vigo. |
| 128428 | Valeriana pyrenaica L.                                         |
| 128792 | Veronica anagallis-aquatica L.                                 |
| 128793 | Veronica anagalloides Guss.                                    |
| 128808 | Veronica beccabunga L.                                         |
| 128829 | Veronica catenata Pennell.                                     |

|         |                                                                    |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 24.52   | Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles.          | H. |
| 24.53   | Groupements méditerranéens des limons riverains.                   | H. |
| 3       | Landes, fruticées, pelouses et prairies.                           | p. |
| 31      | Landes et fruticées.                                               | p. |
| 31.1    | Landes humides                                                     | H. |
| 31.11   | Landes humides atlantiques septentrionales.                        | H. |
| 31.12   | Landes humides atlantiques méridionales.                           | H. |
| 31.13   | Landes humides à Molinia caerulea.                                 | H. |
| 31.2    | Landes sèches                                                      | p. |
| 31.23   | Landes atlantiques à Erica et Ulex.                                | p. |
| 31.235  | Landes anglo-armoricaines occidentales à Ajoncs.                   | p. |
| 31.2352 | Landes anglo-armoricaines à Ulex gallii et Erica ciliaris.         | p. |
| 31.238  | Landes anglo-normandes à Ajoncs nains.                             | p. |
| 31.2382 | Landes anglo-normandes à Ulex minor et Erica ciliaris.             | H. |
| 31.239  | Landes aquitano-ligériennes à Ajoncs nains.                        | p. |
| 31.2392 | Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris.        | H. |
| 31.4    | Landes alpines et boréales                                         | p. |
| 31.42   | Landes à Rhododendron.                                             | p. |
| 31.6    | Fourrés subalpins et communautés de hautes herbes (mégaphorbiaies) | p. |
| 31.61   | Broussailles d'aulnes verts.                                       | p. |
| 31.611  | Fourrés d'aulnes verts des Alpes.                                  | p. |
| 31.612  | Broussailles corses d'Alnus viridis subsp. suaveolens.             | p. |
| 31.62   | Fourrés de saules.                                                 | p. |
| 31.621  | Fourrés de saules pyrénéo-alpiens.                                 | p. |
| 31.6211 | Brousses à saules bas des Alpes.                                   | H. |
| 31.6212 | Brousses alpiennes à saules prostrés.                              | H. |
| 31.6213 | Brousses alpiennes de saules élevés.                               | H. |
| 31.63   | Mégaphorbiaies subalpines avec buissons.                           | H. |
| 31.8    | Fourrés                                                            | p. |
| 31.81   | Fourrés médio-européens sur sol fertile.                           | p. |
| 31.812  | Fruticées à prunelliers et troènes.                                | p. |
| 31.8124 | Fruticées d'argousiers.                                            | p. |
| 31.85   | Landes à ajoncs.                                                   | p. |
| 31.86   | Landes à fougères.                                                 | p. |
| 31.861  | Landes subatlantiques à fougères.                                  | p. |
| 31.89   | Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens sud-occidentaux.           | p. |
| 31.891  | Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens franco-ibériques.          | p. |
| 34      | Pelouses calcicoles sèches et steppes.                             | p. |
| 34.3    | Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes              | p. |
| 34.32   | Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides.                    | p. |
| 34.324  | Pelouses alluviales et humides du Mesobromion.                     | p. |
| 35      | Pelouses silicicoles sèches.                                       | p. |

|         |                                                                   |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 22.33   | Groupements à Bidens tripartitus.                                 | H. |
| 22.34   | Groupements amphibies méridionaux.                                | H. |
| 22.341  | Petits gazons amphibies méditerranéens.                           | H. |
| 22.3411 | Groupements terrestres à isoètes.                                 | H. |
| 22.3412 | Gazons méditerranéens aquatiques à isoètes.                       | H. |
| 22.3414 | Gazons méditerranéens à Cyperus.                                  | H. |
| 22.3415 | Gazons méditerranéens à Fimbristylis.                             | H. |
| 22.3417 | Groupements à Spiranthes et Anagallis.                            | H. |
| 22.3418 | Groupements méditerranéens amphibies à plantes de taille réduite. | H. |
| 22.342  | Grands gazons méditerranéens amphibies.                           | H. |
| 22.343  | Gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles.                 | H. |
| 22.344  | Prairies à Serapias.                                              | H. |
| 22.4    | <b>Végétations aquatiques</b>                                     | p. |
| 22.43   | Végétations enracinées flottantes.                                | H. |
| 22.432  | Communautés flottantes des eaux peu profondes.                    | H. |
| 22.433  | Groupements oligotrophes de potamots.                             | H. |
| 22.44   | Tapis immergés de characées.                                      | p. |
| 22.441  | Tapis de Chara.                                                   | p. |
| 22.442  | Tapis de Nitella.                                                 | p. |
| 22.45   | Mares de tourbières à sphaignes et utriculaires.                  | p. |
| 23      | Eaux stagnantes, saumâtres et salées.                             | p. |
| 23.1    | <b>Eaux saumâtres ou salées sans végétation</b>                   | p. |
| 23.12   | Tapis algal de Charophyte.                                        | p. |
| 23.2    | <b>Eaux saumâtres ou salées végétalisées</b>                      | p. |
| 23.21   | Formations immergées des eaux saumâtres ou salées.                | p. |
| 23.211  | Groupements à Ruppia.                                             | p. |
| 23.22   | Scirpaies naines lagunaires.                                      | H. |
| 24      | Eaux courantes.                                                   | p. |
| 24.2    | <b>Bancs de graviers des cours d'eau</b>                          | H. |
| 24.21   | Bancs de graviers sans végétation.                                | H. |
| 24.22   | Bancs de graviers végétalisés.                                    | H. |
| 24.221  | Groupements d'Epilobes des rivières subalpines.                   | H. |
| 24.222  | Groupements alpins des bancs de graviers.                         | H. |
| 24.223  | Broussailles de Saules et de Myricaire germanique.                | H. |
| 24.224  | Fourrés et bois des bancs de graviers.                            | H. |
| 24.225  | Lits de graviers méditerranéens.                                  | H. |
| 24.226  | Graviers des rivières de plaine.                                  | H. |
| 24.3    | <b>Bancs de sable des rivières</b>                                | H. |
| 24.31   | Bancs de sable des rivières sans végétation.                      | H. |
| 24.32   | Bancs de sable riverains pourvus de végétation.                   | H. |
| 24.5    | <b>Dépôts d'alluvions fluviales limoneuses</b>                    | H. |
| 24.51   | Dépôts nus d'alluvions fluviales limoneuses.                      | H. |

|        |                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------|
| 128969 | Veronica ponae Gouan.                                   |
| 129000 | Veronica scutellata L.                                  |
| 129520 | Viola biflora L.                                        |
| 142318 | Viola canina L. subsp. schultzii (Billot) Döll.         |
| 129557 | Viola elatior Fr.                                       |
| 129639 | Viola palustris L.                                      |
| 129643 | Viola persicifolia Schreb.                              |
| 129660 | Viola pumila Chaix.                                     |
| 129914 | Vitex agnus-castus L.                                   |
| 142451 | Vitis vinifera L. subsp. sylvestris (C. C. Gmel.) Hegl. |
| 130065 | Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb.                       |
| 130133 | Woodwardia radicans (L.) Sm.                            |

Tables B. — Habitats caractéristiques des zones humides

Habitats humides selon la nomenclature CORINE Biotopes (1)

| CODE CORINE | HABITAT                                                                   | HABITATS de zones humides |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1           | Habitats littoraux et halophiles.                                         | p.                        |
| 11.4        | <b>Herbiers des eaux saumâtres</b>                                        | H.                        |
| 11.41       | Groupements marins à Ruppia maritima.                                     | H.                        |
| 14          | Vasières et bancs de sable sans végétation vasculaire (slikke).           | H.                        |
| 15          | Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse. | p.                        |
| 15.1        | <b>Gazons pionniers sales</b>                                             | H.                        |
| 15.11       | Gazons à salicorne et Suaeda.                                             | H.                        |
| 15.111      | Gazons atlantiques à salicorne (slikkes).                                 | H.                        |
| 15.1111     | Gazons à salicorne des côtes basses.                                      | H.                        |
| 15.1112     | Groupements à Suaeda et salicorne.                                        | H.                        |
| 15.112      | Gazons continentaux à salicorne.                                          | H.                        |
| 15.1121     | Suintements continentaux à salicorne.                                     | H.                        |
| 15.1122     | Gazons continentaux secs à salicorne.                                     | H.                        |
| 15.113      | Gazons méditerranéens à salicorne.                                        | H.                        |
| 15.1131     | Gazons à salicorne des basses côtes méditerranéennes.                     | H.                        |
| 15.1133     | Gazons à salicorne des hautes côtes méditerranéennes.                     | H.                        |
| 15.12       | Groupements halonitrophiles à Frankenia.                                  | H.                        |
| 15.13       | Groupements à Sagina et Cochlearia.                                       | H.                        |
| 15.2        | <b>Prairies à spartine</b>                                                | H.                        |
| 15.21       | Prairies à spartine à feuilles plates.                                    | H.                        |
| 15.3        | <b>Prés salés atlantiques</b>                                             | H.                        |
| 15.31       | Prés salés avec Puccinellia maritima.                                     | H.                        |
| 15.32       | Groupements à Puccinellia maritima des prés salés.                        | H.                        |
| 15.321      | Prés salés avec graminées et pourpier marin.                              | H.                        |
| 15.322      | Prés salés avec graminées et aster marin.                                 | H.                        |
| 15.323      | Prés salés avec graminées et salicorne.                                   | H.                        |

|        |                                                                    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 15.324 | Végétations à halimione pedunculata.                               | H. |
| 15.33  | Communautés du schorre supérieur.                                  | H. |
| 15.331 | Formations dominées par, ou riches en, Juncus gerardii.            | H. |
| 15.332 | Formations dominées par Plantago maritima.                         | H. |
| 15.333 | Gazons à Festuca rubra ou Agrostis stolonifera.                    | H. |
| 15.334 | Gazons à statice (Armeria maritima).                               | H. |
| 15.335 | Zones à Carex distans.                                             | H. |
| 15.336 | Formations riches en Carex extensa.                                | H. |
| 15.337 | Prairies à lavandes de mer (Limonium vulgare).                     | H. |
| 15.338 | Formations riches en Blysmus rufus.                                | H. |
| 15.339 | Zones à Eleocharis uniglumis ou E. palustris.                      | H. |
| 15.33A | Zones à Juncus maritimus.                                          | H. |
| 15.33B | Champs à armoise marine (Artemisia maritima).                      | H. |
| 15.33C | Tapis de Potentilla anserina.                                      | H. |
| 15.33D | Tapis de Frankenia laevis.                                         | H. |
| 15.33E | Zones à aster (Aster tripolium) du schorre supérieur.              | H. |
| 15.34  | Prés salés à Puccinellia et Spergularia marina.                    | H. |
| 15.35  | Végétation à Elymus pycnanthus.                                    | H. |
| 15.36  | Laisses de mer des prés salés atlantiques.                         | H. |
| 15.4   | <b>Prés salés continentaux</b>                                     | H. |
| 15.41  | Prés salés continentaux avec Puccinellia distans.                  | H. |
| 15.42  | Prés salés continentaux à jonc et Elymus.                          | H. |
| 15.5   | <b>Prés salés méditerranéens</b>                                   | H. |
| 15.51  | Prés salés méditerranéens à Juncus maritimus et J. acutus.         | H. |
| 15.52  | Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa.                      | H. |
| 15.53  | Prés méditerranéens halo-psammophiles.                             | H. |
| 15.55  | Prés salés méditerranéens à Puccinellia.                           | H. |
| 15.56  | Formations à annuelles sur laisses.                                | H. |
| 15.57  | Prés salés à chiendent et armoise.                                 | H. |
| 15.58  | Formations à Juncus subulatus.                                     | H. |
| 15.6   | <b>Fourrés des prés salés (hygrohalophiles)</b>                    | p. |
| 15.61  | Fourrés des marais salés méditerranéens.                           | p. |
| 15.611 | Tapis d'Arthrocnemum perennis.                                     | H. |
| 15.612 | Bosquets d'arbrisseaux à Arthrocnemum (enganes).                   | H. |
| 15.613 | Bosquets à Arthrocnemum glaucum (enganes).                         | H. |
| 15.614 | Bosquets d'arbrisseaux à Suaeda .                                  | p. |
| 15.616 | Fourrés méditerranéens à pourpier marin et Arthrocnemum fruticosi. | H. |
| 15.62  | Fourrés des marais salés atlantiques.                              | H. |
| 15.621 | Fourrés argentés à Halimione portulacoides.                        | H. |
| 15.622 | Fruticées atlantiques d'Arthrocnemum perennis.                     | H. |
| 15.623 | Fourrés atlantiques d'arbrisseaux à Suaeda.                        | H. |
| 15.624 | Fourrés atlantiques d'arbustes à Arthrocnemum.                     | H. |
| 15.63  | Fourrés à Limoniastrum.                                            | p. |

|         |                                                                                               |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 15.8    | <b>Steppes salées méditerranéennes</b>                                                        | p. |
| 15.81   | Steppes à lavande de mer.                                                                     | p. |
| 16      | <b>Dunes côtières et plages de sable.</b>                                                     | p. |
| 16.2    | <b>Dunes</b>                                                                                  | p. |
| 16.24   | Dunes brunes à bruyère.                                                                       | p. |
| 16.242  | Dunes françaises à bruyère.                                                                   | H. |
| 16.245  | Dunes françaises à bruyère ciliée.                                                            | H. |
| 16.25   | Dunes avec fourrés, bosquets.                                                                 | p. |
| 16.251  | Fourrés dunaires à Argousier.                                                                 | p. |
| 16.26   | Dunes à Salix arenaria.                                                                       | p. |
| 16.29   | Dunes boisées.                                                                                | p. |
| 16.3    | <b>Lettes dunaires humides<br/>(= pannes humides,<br/>= dépressions humides intradunales)</b> | p. |
| 16.31   | Mares des lettres dunaires.                                                                   | p. |
| 16.32   | Gazons pionniers des lettres ou pannes humides.                                               | H. |
| 16.33   | Bas-marais des pannes humides.                                                                | H. |
| 16.34   | Prairies des lettres ou pannes humides.                                                       | H. |
| 16.35   | Roselières et cariçaies des lettres dunaires.                                                 | H. |
| 18      | <b>Côtes rocheuses et falaises maritimes.</b>                                                 | p. |
| 18.2    | <b>Côtes rocheuses et falaises<br/>avec végétation</b>                                        | p. |
| 18.21   | Groupements des falaises atlantiques.                                                         | p. |
| 2       | <b>Milieux aquatiques non marins.</b>                                                         | p. |
| 21      | Lagunes.                                                                                      | p. |
| 22      | Eaux douces stagnantes.                                                                       | p. |
| 22.2    | <b>Galets ou vasières non végétalisés</b>                                                     | H. |
| 22.3    | <b>Communautés amphibiés</b>                                                                  | H. |
| 22.31   | Communautés amphibiés pérennes septentrionales.                                               | H. |
| 22.311  | Gazons de littorelles, étangs à lobélies, gazons d'isoètes.                                   | H. |
| 22.3111 | Gazons de littorelles.                                                                        | H. |
| 22.3112 | Etangs à lobélies.                                                                            | H. |
| 22.3113 | Gazons d'isoètes euro-sibériens.                                                              | H. |
| 22.3114 | Communautés flottantes de Sparganium.                                                         | H. |
| 22.312  | Gazons à Eleocharis en eaux peu profondes.                                                    | H. |
| 22.313  | Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes.                                    | H. |
| 22.314  | Gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes.                                           | H. |
| 22.32   | Gazons amphibiés annuels septentrionaux.                                                      | H. |
| 22.321  | Communautés à Eleocharis.                                                                     | H. |
| 22.322  | Gazons de plantes pionnières des lettres dunaires.                                            | H. |
| 22.323  | Communautés naines à Juncus bufonius.                                                         | H. |
| 22.3231 | Gazons à Juncus bufonius.                                                                     | H. |
| 22.3232 | Gazons à petits souchets.                                                                     | H. |
| 22.3233 | Communautés d'herbes naines des substrats humides.                                            | H. |