

Projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale du Domaine de Beauguillot

□□□

Expertise Flore et Habitats



Projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale du Domaine de Beauguillot

□□□

Expertise Flore et Habitats

2018

Rédaction et analyse :

LAVILLE Lauriane – Conservatoire botanique national de Brest

ZAMBETTAKIS Catherine – Conservatoire botanique national de Brest

Terrain :

LAVILLE Lauriane – Conservatoire botanique national de Brest

GORET Marie – Conservatoire botanique national de Brest

ZAMBETTAKIS Catherine – Conservatoire botanique national de Brest

Relecture :

GORET Marie – Conservatoire botanique national de Brest

Avec le soutien financier de :

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Normandie

Photographie de couverture :

Polder de Sainte-Marie-du-Mont (50) - 18/09/2017 - Lauriane Laville - CBN de Brest

Ce document doit être référencé comme suit :

LAVILLE L., ZAMBETTAKIS C., 2018 – *Projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale du Domaine de Beauguillot: Expertise Flore et Habitats*. Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest. 27 p.

Sommaire

I	Introduction.....	2
II	Flore du Polder Ste Marie	3
1-	Caractérisation des inventaires	3
2-	Enjeux floristiques.....	6
III	Végétations du Polder Ste Marie	7
1-	Méthodologie.....	7
2-	Typologie des végétations	13
	Herbier saumâtre à petits potamots et <i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i>	14
	Végétation annuelle à salicornes du haut schorre	16
	Roselière à <i>Aster tripolium</i> et <i>Phragmites australis</i>	18
	Roselière dégradée à <i>Phragmites australis</i>	20
	Roselière saumâtre atlantique et continentale.....	22
	Autres végétations.....	24
3-	Cartographie des végétations	25
4-	Synthèse et enjeux sur les végétations et habitats du polder.....	26
IV	Complémentarité avec le site actuel de la RNN de Beauguillot.....	27
	Bibliographie	30
	Annexes	32
1-	Liste de la flore vasculaire du polder Ste Marie.....	32
2-	Cartographies des végétations et habitats du polder de Ste Marie	36
3-	Cartographie des végétations du polder de Ste Marie de 2006 dans le cadre du programme BRANCH.....	42
4-	Relevés de végétations réalisés en 2017 sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont.....	43

I Introduction

Dans le cadre de la convention pluriannuelle d'objectifs signée entre la DREAL de Normandie et le CBN de Brest, celui-ci est amené à fournir une expertise auprès de la DREAL pour les dossiers d'extension de Réserves naturelles nationales (RNN) dans les domaines de la Flore et des végétations (habitats). En 2018, la RNN concernée est celle du Domaine de Beauguillot située sur la partie nord de la Baie des Veys dans le département de la Manche et la surface proposée pour l'extension recouvre l'ensemble du Polder Ste Marie (115 ha).

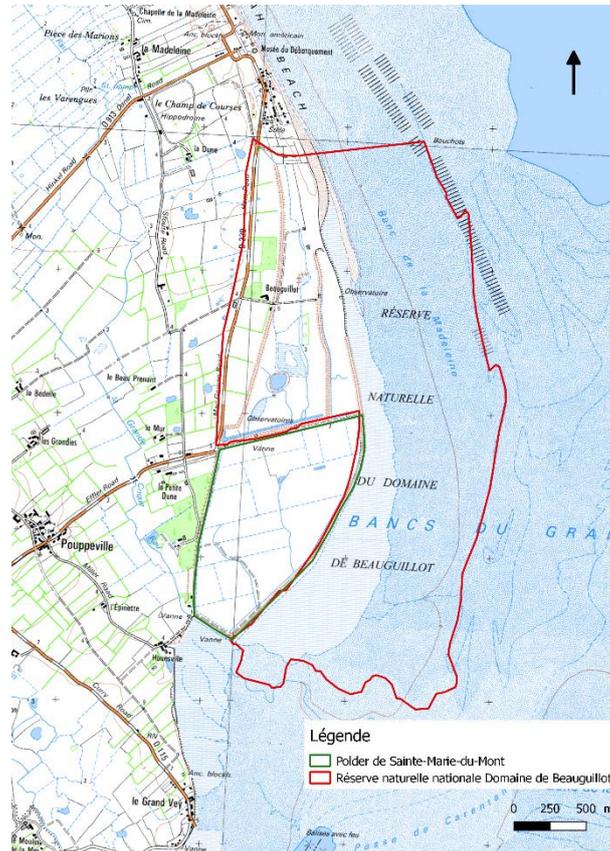


Figure 1 : Carte des contours de la RNN du Domaine de Beauguillot et du polder de Sainte-Marie-du-Mont

Le polder est constitué d'anciennes cultures semées récemment en prairie plus ou moins humides mais également d'un ensemble de végétations devenues halophiles depuis l'ouverture très partielle du polder dans sa partie sud.

Cette expertise est construite de la manière suivante :

- Présentation de la flore du polder Ste Marie à partir des données fournies par le gestionnaire et celles recueillies par le CBN de Brest et ses collaborateurs, rassemblées dans la BDD Calluna du CBN de Brest.
- Mise en évidence des enjeux Flore.
- Présentation des différentes végétations observées en 2017 sur le polder Ste Marie à partir des relevés phytosociologiques établis sur le terrain et de la cartographie des végétations.
- Présentation des dynamiques des végétations en cours, à partir notamment de l'analyse des végétations en place, mais également des données recueillies antérieurement (Programme BRANCH 2006).
- Mise en évidence des enjeux végétations et habitats sur le Polder Ste Marie.
- Synthèse sur l'état et les enjeux concernant la Flore et la végétation du Polder Ste Marie ainsi que les liens fonctionnels ou de complémentarité avec l'actuel Réserve.

II Flore du Polder Ste Marie

1- Caractérisation des inventaires

La flore du Polder de Ste Marie a fait l'objet de plusieurs inventaires entre 2006 et 2011 réalisés par T. Bousquet, C. Zambettakis, JF Elder, T. Galloo. Les listes floristiques recueillies lors des relevés de végétations de 2017 ont complété et actualisé une part de ces informations. Enfin, Thierry Galloo assure depuis 2015 un suivi régulier.

On trouvera en annexe 1 l'ensemble des taxons inventoriés sur ce polder depuis 2006 avec la dernière date d'observation.

On compte ainsi 251 taxons de plantes supérieures auxquels il faut ajouter des characées qui n'ont pas été ici identifiées.

Parmi ces taxons, un seul fait actuellement l'objet d'une protection réglementaire : *Alopecurus bulbosus* Gouan - le Vulpin bulbeux. Il fait partie de la liste des plantes protégées de Basse-Normandie¹. Cette graminée des prairies hygrophiles et sub-halophiles fleurit de mai à juillet. Elle semble, néanmoins, actuellement moins rare que ne l'estimait M. Provost dans l'atlas de Basse-Normandie (1998). En effet, elle a été estimée en préoccupation mineure (LC) dans la liste rouge des plantes menacées de Basse-Normandie (Bousquet, 2015). Elle a été observée en deux stations.



Parmi les taxons inventoriés sur le polder, certains sont inscrits dans la liste rouge des plantes menacées de Basse-Normandie (Bousquet, 2015).

Ranunculus tripartitus DC. – Grenouillette tripartite : Espèce « vulnérable » au sens des cotations UICN. Cette espèce de renoucle aquatique colonise des eaux stagnantes de mares ou de fossés. Elle a toujours été très rare dans la région et s'observe dans des milieux encore préservés de l'eutrophisation, qui reste une menace très active.

Cl. T. BOUSQUET



¹ Depuis le 1^{er} janvier 2016 Basse et Haute Normandie sont officiellement réunifiées. En attente d'une nouvelle liste de plantes protégées au niveau régional pour la Normandie, la liste de plantes protégées en Basse-Normandie s'applique pour les départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne (Article 9, du décret n° 2015-1689 du 17 décembre 2015).

Rumex maritimus L. - Patience maritime : Espèce « vulnérable » au sens des cotations UICN en Basse-Normandie. Plante annuelle très rare des sédiments vaso-sableux exondés mésotrophes à eutrophes voire saumâtres. Elle est menacée par la raréfaction des milieux pionniers de zones humides (berges exondées d'étangs, de mares et de fossés) et la dynamique végétale spontanée vers des végétations fermées de roselière et/ou saulaie. Ce taxon n'est pas spécifiquement littoral et se rencontre en France au nord d'une ligne Nantes-Grenoble.

Cl. T. BOUSQUET

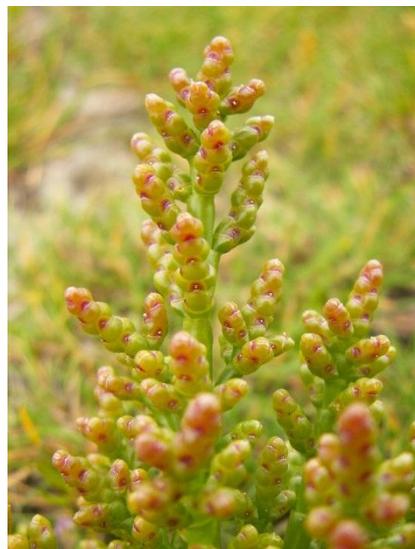


Rumex palustris Sm. – Patience des marais : Espèce « vulnérable » au sens des cotations UICN en Basse-Normandie. D'écologie et statut de menace très proches de la précédente ce Rumex semble moins fréquent à l'échelle nationale que le précédent.

Cl. T. BOUSQUET

Salicornia pusilla J.Woods – Salicorne naine : Espèce « vulnérable » au sens des cotations UICN. Cette salicorne annuelle vit dans les dépressions des hauts schorres. Ces populations sont fortement impactées par la continentalisation de ceux-ci et par les divers aménagements d'endiguements réalisés sur ces milieux. Elle est principalement connue en Normandie sur quelques havres de la côte ouest de la Manche. Elle a été observée en 2011, mais non revue depuis.

Cl. T. BOUSQUET



	<p><i>Salicornia ramosissima</i> J.Woods – Salicorne rameuse : Espèce « vulnérable » au sens des cotations UICN. Cette autre salicorne annuelle moins rare que la précédente vit sur le schorre et colonise très rarement la slikke. Comme la précédente elle subit néanmoins les évolutions accélérées de continentalisation des schorres dans l'ensemble des zones estuariennes. Observée en 2017.</p> <p>Cl. T. BOUSQUET</p>
<p><i>Triglochin palustris</i> L. – Troscart des marais : Espèce « quasi menacée » au sens des cotations UICN. Ce taxon des prairies hygrophiles à amphibies, oligotrophes est une espèce discrète, assez rare. Elle montre une très forte régression dans la région notamment du fait de la dégradation des prairies arrière-littorales (surpâturage) et des zones humides. Elle a été observée en 2009 sur le polder, mais pas depuis.</p> <p>Cl. T. BOUSQUET</p>	

Deux espèces exotiques envahissantes (Waymel, 2016) ont été observées sur le polder :

<p><i>Cotula coronopifolia</i> L. - Cotule pied-de-corbeau : Cette astéracée jaune originaire d'Afrique du sud colonise certains secteurs de prés salés de la côte atlantique notamment Bretagne, Pays de la Loire, Gironde et plus au nord sur le littoral des départements du Nord et du Pas-de-Calais. Elle n'est connue actuellement en Normandie qu'en Baie des Veys. Elle se maintient en population relativement ponctuelles sur certaines zones saumâtres du polder. Elle développe un caractère invasif potentiel.</p> <p>Cl. T. BOUSQUET</p>	
--	--



Azolla filiculoides Lam. - Cette petite fougère aquatique originaire d'Amérique du sud peut pulluler dans certains fossés ou mares. Elle présente à priori un caractère invasif peu développé car ces pullulations sont soudaines sans continuité dans le temps. Elle a été observée en 2009 sur un des fossés du polder, mais non revue depuis.

Cl. T. BOUSQUET

2- Enjeux floristiques

La flore du polder Ste Marie relativement diversifiée est constituée en grande majorité d'espèces communes.

On y distingue cependant certains taxons rares et menacés (Cotation VU UICN) inféodés aux milieux aquatiques (*Ranunculus tripartitus*), aux sédiments vaso-sableux exondés plutôt eutrophes, voire saumâtres (*Rumex palustris*, *R. maritimus*) ou aux dépressions saumâtres des moyen et haut schorres (*Salicornia pusilla*, *Salicornia ramosissima*). Ce sont pour la majorité d'entre elles des espèces annuelles, pionnières.

Les habitats de ces espèces sont donc liés au maintien de milieux humides régulièrement et longuement inondés l'hiver ainsi qu'aux apports d'eau saumâtre. Les zones peu végétalisées (milieux pionniers) et dénudées leur sont favorables.

III Végétations du Polder Ste Marie

Dans cette partie de l'expertise après un bref rappel méthodologique seront présentées sous forme de fiches les différentes végétations observées en 2017 sur le polder Ste Marie (typologie des végétations) puis la cartographie des végétations. Les enjeux seront ensuite dégagés.

1- Méthodologie

Phytosociologie

La méthode utilisée pour l'identification des végétations et la cartographie du polder de Sainte-Marie-du-Mont correspond à celle élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (Clair, (coord.), 2005) adaptée à la région Bretagne (CBNB, MNHN, FCBN, 2006). Elle se décline en plusieurs étapes.

Les végétations ont été caractérisées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (voir l'encart). Le site a été parcouru entre les mois de mai et septembre 2017, afin de contacter la plus grande diversité de végétations, et des relevés phytosociologiques ont été réalisés et géolocalisés à l'aide d'un GPS.

Chaque relevé a ensuite été comparé à la bibliographie et rattaché, lorsque cela était possible, au synsystème, au rang de l'association, voire de la sous-association ou variante. Parfois, il n'a pas été possible de les rattacher jusqu'à ce niveau de précision. Dans ce cas, ils ont été rapprochés d'une unité de rang supérieur.

Quelques rappels sur la phytosociologie :

La phytosociologie est l'étude des communautés végétales du point de vue floristique, écologique, dynamique, chorologique et historique.

Rappelons-en quelques principes :

- la phytosociologie étudie des formes appelées "individus d'association" qui décrivent les ensembles de plantes réunis en une station donnée (ne pas confondre avec association végétale, qui est une entité d'ordre conceptuel au même titre que l'espèce pour une plante) ;
- l'individu d'association est caractérisé par un relevé phytosociologique. Bien que tous différents, ces individus présentent un certain nombre de caractères communs (floristique, écologique, génétique, physiologique ou chorologique) qui permettent de les regrouper sous une même appellation, une même forme. L'ensemble de ces formes est regroupé dans un système hiérarchisé appelé synsystème ;
- l'unité de base du synsystème est l'association végétale. Plusieurs définitions de l'association végétale ont été proposées dont celle de FLAHAUT & SCHÖTER (1910) qui a marqué un point de départ de la phytosociologie moderne : "Une association végétale est un groupement végétal de composition floristique déterminée, présentant une physionomie homogène et croissant dans des conditions également uniformes." ;
- chaque association végétale est définie par un ensemble d'individus d'association présentant une certaine homogénéité ;
- chaque élément du synsystème est appelé syntaxon ;
- les unités hiérarchiques du synsystème sont : classe (-etea), ordre (-etalia), alliance (-ion), association (-etum), sous-association (-etosum) et éventuellement d'autres sous-unités de chacun des rangs (sous-classe, sous-ordre, sous-alliance ...).

Nomenclatures utilisées

Concernant les végétations, le synsystème suit la Classification physiologique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire (Delassus & Magnanon (Coord), 2014) (téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.cbnbrest.fr/site/html/botaniste/outils.html#collec>). Les noms des espèces végétales notées doivent, quant à elles, respecter la nomenclature du référentiel taxonomique du Muséum disponible à l'adresse suivante : <http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>

Évaluation de l'état de conservation

Pour évaluer l'état de conservation des habitats naturels, cinq critères ont été relevés et leur intensité appréciée (dégradation nulle, faible à moyenne ou forte) – cf. tableau 1.

Tableau 1 : Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels

Type de dégradation	Dégradation (les % se réfèrent à la surface totale de l'unité cartographiée)			
	Forte	Moyenne	Faible	Non renseigné
Eutrophisation (présence d'espèces nitrophiles)	3 (recouvrement > 20%)	2 (recouvrement 5 à 20%)	1 (recouvrement < 5%)	0
Fauche/coupe	3 (menant à la destruction de l'habitat)	2 (portant atteinte à l'état de conservation de l'habitat)	1 (nul)	0
Surpâturage (sol tassé, présence d'espèces liées au pâturage)	3 (recouvrement > 20%)	2 (recouvrement 5 à 20%)	1 (recouvrement < 5%)	0

Deux autres critères sont également à prendre en compte même s'ils sont difficilement quantifiables : la poldérisation et la gestion des niveaux d'eau. Une fois la nature et l'intensité des critères de dégradation notées sur le terrain et saisies dans une base de données, l'état de conservation des habitats est estimé sur la base suivante :

Nombre de critères de dégradation concernés	État de conservation
Un ou plusieurs critères de dégradation de niveau 3	Mauvais (3)
Au moins deux types de dégradation moyen (2)	Mauvais (3)
Une dégradation de niveau moyen (2)	Moyen (2)
Aucune dégradation (3 niveaux 1)	Bon (1)

Cartographie de terrain

L'ensemble du territoire à cartographier a été prospecté en juin et septembre 2017. Pour chaque habitat rencontré, le type de végétation et l'état de conservation ont été notés. Les limites des formations végétales ont été tracées sur des impressions couleur des orthophotographies numériques de l'IGN (campagne 2012). L'échelle des sorties est de 1/5000e.

Dans les cas de complexes d'habitats (mosaïques spatiales, mosaïques temporelles et unités mixtes), où plusieurs communautés végétales cohabitent et ne sont pas individualisables sur une carte, la part relative de chaque unité végétale a été précisée en pourcentage (%).

Numérisation des données

Les données obtenues sur le terrain sont saisies dans une base de données directement intégrée à un système d'information géographique et élaborée par la DREAL de Normandie (logiciel utilisé : QGIS).

La cartographie des habitats est réalisée sur le fond d'orthophotographies numériques de l'IGN (campagne 2012) dans le système de projection Lambert 93. Le logiciel utilisé est QGIS 2.18.1.

Fiches descriptives

Chaque végétation apparaissant dans la typologie des végétations a fait l'objet d'une fiche de description. Cette fiche s'organise de la manière suivante :

Nom en français du groupement

Nom latin du groupement selon la nomenclature phytosociologique

Correspondances

Correspondances suivant la classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et des Pays de la Loire (Delassus & Magnanon (Coord), 2014).

Habitat

Habitat dans lequel se développent les individus du groupement selon les différentes classifications officielles :

CORINE Biotopes : classification CORINE Biotopes version 1997.

EUNIS : classification EUNIS version 2008. Traduction française du MNHN (2013)

EUR28 : classification selon le manuel européen d'interprétation des habitats d'intérêt communautaire version EUR28.

Cahiers d'habitats : classification selon les manuels français d'interprétation des habitats d'intérêt communautaire (cahiers d'habitats)

Statut : Statut de l'habitat révélé par la présence de la végétation (Habitat d'intérêt communautaire (IC), Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (IP), Habitat non concerné par la Directive Habitats-Faune-Flore (NC))

Caractères diagnostiques de la végétation

Combinaison floristique



Combinaison spécifique caractéristique du groupement



Taxons fréquents dans le groupement

Physionomie

Physionomie générale, types biologiques, architecture des espèces...

Stratification, structure verticale, structure horizontale, diversité structurale...

Hauteur, densité

Position topographique, dynamique (pionnier, ourlet, manteau...), géométrie générale (ponctuel, linéaire, spatial)

Période optimale d'observation.

Variations

Variabilité du groupement à l'intérieur du site.

Écologie

Milieu général, biotope, écosystème

Substrat : structure, texture, granulométrie, pH, trophie, richesse en humus, géologie, etc.

Eau

Microclimat : ensoleillement, humidité atmosphérique, atmosphère confinée, température,

Rôle de l'homme, influence biotique : pâturage, broutage, fauche, piétinement, pollution, amendements, débroussaillage, gestion des niveaux d'eau

Distribution géographique

Aire de répartition générale.

Distribution en ex Basse-Normandie.

État de la végétation sur le site

Typicité/Exemplarité

Bonne, moyenne ou mauvaise

Pour évaluer la typicité des habitats, il faut tout d'abord avoir la diagnose de l'association végétale afin de connaître le cortège d'espèces caractéristiques. On en possède la plupart. Il peut se poser le problème des associations encore non décrites pour lesquelles on ne connaît pas l'état de référence et pour lesquelles on ne pourra pas juger de leur typicité.

La typicité est évaluée en fonction des trois critères suivants :

- 1 : On rattache à une association végétale sans difficulté. La présence d'espèces rares n'est pas obligatoire.
- 2 : On rattache difficilement à une association végétale. Cortège d'espèces caractéristiques (de l'association) appauvri.
- 3 : Pas de cortège d'espèces caractéristiques d'une association végétale en particulier, uniquement un cortège d'espèces caractéristiques des unités supérieures. On ne peut pas rattacher à une association végétale, mais seulement à une unité supérieure (alliance ou à un ordre).

Représentativité

Significative ou non selon la surface occupée par la végétation sur le site.

Valeur patrimoniale et intérêt écologique

Pour chaque végétation, la valeur patrimoniale a été indiquée suivant le tableau suivant :

Nat.	Rar.	Tend.	Men.

Les valeurs attribuées sont tirées de la liste hiérarchisée des végétations naturelles et semi-naturelles de Basse-Normandie (Goret *et al.*, 2016).

Nat. : Naturalité (d'après Catteau, Duhamel & al., 2009)

La naturalité se base sur l'évaluation de l'influence de l'Homme dans le développement de chaque végétation. Celle-ci sera déclinée en plusieurs valeurs :

N Végétation à **peine influencée** par l'Homme

* influence humaine : nulle ou quasi nulle (cueillette, promenade, pêche ou chasse sans installation)

* influence "nature du substrat et du climat" : fondamentale

Exemples : tourbières actives, falaises, paysages côtiers quasi naturels (dunes, estuaires).

F Végétation **faiblement influencée** par l'Homme

- **Fd** : végétations liées à un usage extensif de l'espace sans modification du milieu et sans intrants, à un blocage de la dynamique à un stade donné (fauche, pâturage, taille des arbustes), sans modification des caractéristiques du milieu

- **Fm** : végétations spontanées susceptibles, dans d'autres situations, de se développer sans

influence de l'homme, mais liées en Basse-Normandie à une modification ancienne ou légère des caractères du biotope (création de plan d'eau, coupe à blanc, etc.)

- * influence humaine : peu importante
- * influence "nature du substrat et du climat" : fondamentale

Exemples : Forêts faiblement exploitées, prés marécageux et pelouses maigres utilisés de manière très extensive, plans d'eau, coupes à blanc.

M Végétation **modérément influencée** par l'Homme

- * influence humaine : fondamentale
- * influence "nature du substrat et du climat" : importance secondaire

Exemples : Forêts exploitées, eaux plus ou moins polluées, prés et pâturages utilisés comme prairie permanente, végétations des cultures extensives.

H Végétation **hautement influencée** par l'Homme

- * influence humaine : fondamentale
- * influence "nature du substrat et du climat" : importance secondaire

Exemples : prairies intensives, champs avec flore sauvage, friches, plantations d'arbres.

X Végétation **extrêmement influencée** par l'Homme

- * influence humaine : fondamentale
- * substrat : profondément influencé par l'Homme
- * influence "nature du climat" : importance secondaire

Exemples : Végétations rudérales sur substrat allochtone ou fortement perturbé, végétations surpiétinées, champs et jardins avec des mauvaises herbes résistant aux herbicides.

? Végétation présente en Basse-Normandie, mais dont l'influence de l'Homme **ne peut être évaluée**

Rar. : Rareté

- Six valeurs de rareté ont été retenues :
- NSR syntaxon non signalé récemment sur le territoire
 - TR** syntaxon **très rare** sur le territoire
 - R** syntaxon **rare** sur le territoire
 - PC** syntaxon **peu commun** sur le territoire
 - C** syntaxon **commun** sur le territoire
 - ? rareté **inconnue** sur le territoire

Tend. : Tendances

- Quatre valeurs ont été retenues pour ce critère :
- D syntaxon non revu récemment
 - P syntaxon en progression
 - S** syntaxon apparemment **stable**
 - R syntaxon en régression
 - ? tendance inconnue

Men. : Menace

- Cinq valeurs sont donc retenues pour ce critère :
- EX éteint** : un syntaxon est présumé éteint lorsque des études exhaustives n'ont pas permis de noter la présence d'un seul individu.
 - EN en danger** : syntaxon en passe de disparaître ou dont la survie est peu probable si les facteurs responsables de leur raréfaction continuent d'agir.
 - VU vulnérable** : syntaxon dont on estime qu'ils entreront dans la catégorie en danger si les conditions ne changent pas.
 - LC préoccupation mineure
 - DD données insuffisantes

Le point d'interrogation derrière cette appréciation de la valeur de menace exprime une estimation à confirmer.

Menaces et atteintes

Listes des principales menaces et atteintes pesant sur la préservation de la communauté observées sur le site.

Dynamique et végétations de contact

Stade dynamique : pionnier, climacique, intermédiaire, vitesse d'évolution

Dynamique naturelle : dynamique progressive, dynamique régressive, facteurs dynamiques déterminants, communautés végétales précédentes et suivantes de la dynamique.

Dynamique liée à la gestion : facteurs biotiques déterminants, évolutions majeures liées à la gestion

Contacts principaux : contacts topographiques, contacts dynamiques, végétations en mosaïque, en imbrication

État de conservation à l'échelle du site

Favorable, moyen ou défavorable

Références

Références bibliographiques principales

2- Typologie des végétations

Cette typologie s'appuie sur 14 relevés (annexe 4) qui ont permis d'identifier 9 communautés végétales différentes.

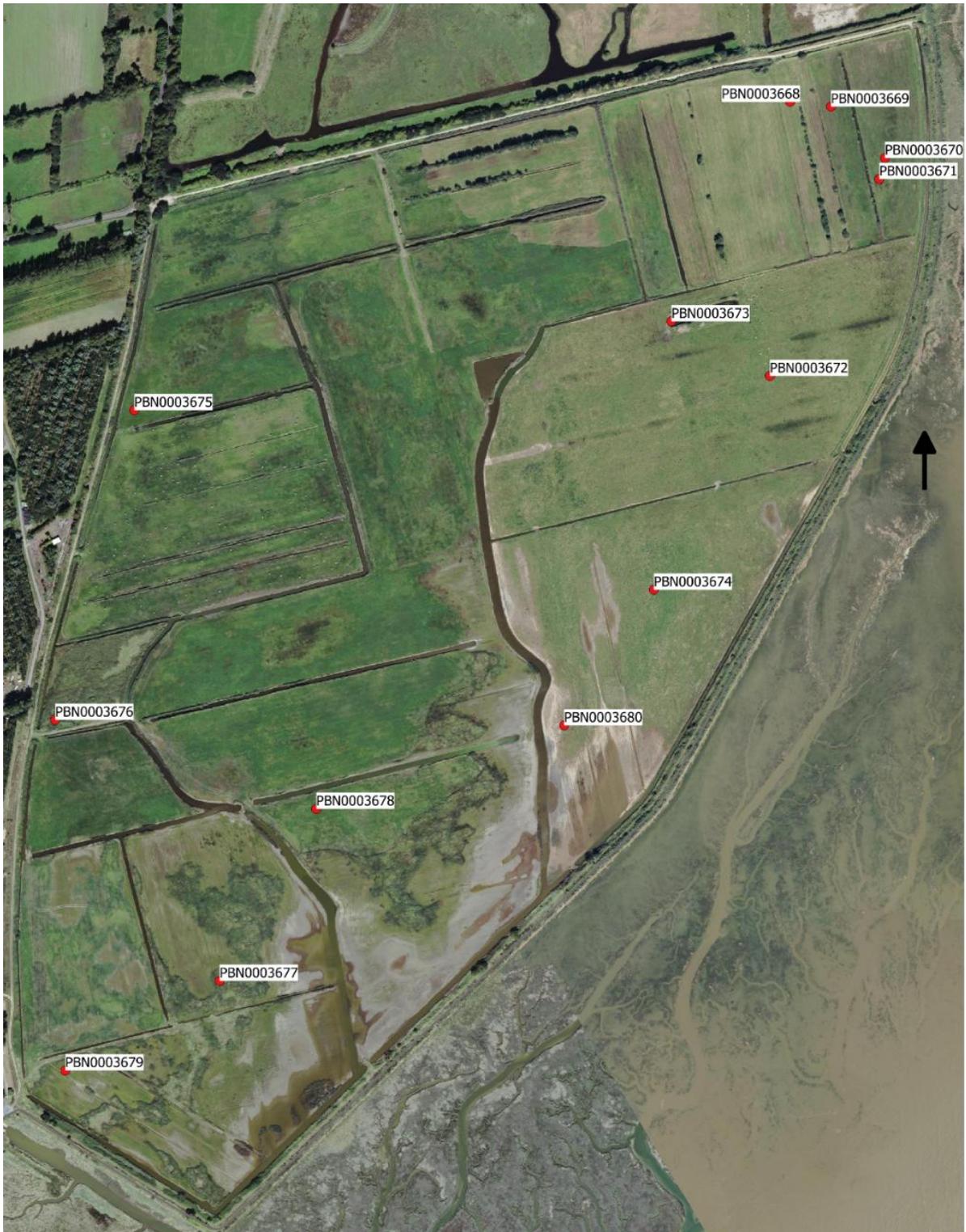


Figure 2 : Localisation des relevés

Herbier saumâtre à petits potamots et *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata*

Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae Soó (1934) 1947

Correspondances

Potametea pectinati Klika in Klika & Novák 1941

Callitricho – Batrachietalia (Den Hartog & Segal 1964) Passarge 1978

Zannichellion pedicellatae Schaminée, Lanjouw & Schipper 1990 ex Pott 1992

***Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae* Soó (1934) 1947**

Habitat

CORINE Biotopes : 23.21 - Formations immergées des eaux saumâtres ou salées

EUNIS : C1.54 - Macrophytes submergés des eaux salées et saumâtres

EUR28 : 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

Cahiers d'habitats : 3150.1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes

Caractères diagnostiques de la végétation

Combinaison floristique

 ***Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata*, *Potamogeton pectinatus***

 -

Physionomie

Le *Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae* est un herbier enraciné caractérisé par *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata* et *Potamogeton pectinatus* pouvant être accompagnées d'autres espèces des *Potametea pectinati* telles que *Ranunculus trichophyllus*, *Myriophyllum spicatum*.

Cet herbier paucispécifique voire monospécifique ne forme qu'une strate de végétation immergée.

Cette végétation assez dense est présente dans le réseau hydrique soit de manière ponctuelle soit en nappe, mais n'occupe dans ce cas que de faible surface.

Phénologie

Association dont l'optimum phénologique se situe en été (juin à août).

Variations

Aucune variation n'a été mise en évidence sur le site pour ce groupement.

Ecologie

Le *Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae* est présent dans les fossés et plans d'eau peu profonds de la zone côtière.

Cette végétation se développe dans des eaux oligohalines, sur des substrats vaseux. Elle est assez tolérante à l'eutrophisation et à une augmentation de la concentration en sel, mais elle ne supporte pas l'absence de lumière liée à la turbidité ou la concurrence par les algues.

Distribution géographique

Le *Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae* a une répartition médio-européenne et semble

rare en France.

En Basse-Normandie, cette végétation est connue de quelques stations à proximité du littoral calvadosien (Bernières-sur-mer, Bonneville-sur-Touques, Bénouville) et manchot (Ravenoville, Brévands, Sainte-Marie-du-Mont).

État de la végétation sur le site

Typicité/Exemplarité, représentativité

La typicité est bonne. Cette végétation a été observée dans une mare clôturée de la prairie pâturée.

Valeur patrimoniale et intérêt écologique

Nat.	Rar.	Ten.	Men.
?	?	?	DD

Cette végétation est encore trop méconnue pour évaluer sa patrimonialité. Par ailleurs, elle est caractéristique de l'habitat d'intérêt communautaire 3150-1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes.

Menaces et atteintes

-

Dynamique et végétations de contact

Le *Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae* est une végétation pionnière des eaux saumâtres.

En cas d'atterrissement, ce groupement peut évoluer vers des roselières subhalophiles du *Scirpion compacti*.

La présence plus importante d'eau salée peut faire évoluer cette communauté vers le *Ruppietum maritima*e plus halophile.

État de conservation à l'échelle du site

Favorable

Références

Delassus & Magnanon (Coord), 2014

Végétation annuelle à salicornes du haut schorre

Salicornion europaeo - ramosissimae Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990

Correspondances

Thero - Suaedetea splendentis Rivas-Martínez 1972

Thero - Salicornietalia dolichostachyae Tüxen ex Boulet & Géhu in Bardat et al. 2004

***Salicornion europaeo - ramosissimae* Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990**

Habitat

CORINE Biotopes : 15.1112 - Groupements à *Suaeda* et salicornes

EUNIS : A2.5513 - Marais salés pionniers à *Salicornia* spp.

EUR28 : 1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

Cahiers d'habitats : 1310-2 - Salicornaires des hauts niveaux (schorre atlantique)

Caractères diagnostiques de la végétation

Combinaison floristique



Salicornia* gr. *europaea



Suaeda maritima

Physionomie

Végétation pionnière basse, ouverte, dominée par les salicornes annuelles diploïdes. Les espèces vivaces sont régulièrement présentes, par exemple *Puccinellia maritima*.

Phénologie

Ce groupement à développement estival présente son optimum en fin d'été (août à octobre). A cette période, les salicornes rougissent et le groupement devient alors très visible.

Variations

Aucune variation n'a été mise en évidence sur le site pour ce groupement. Il n'a pas été possible de rattacher cette végétation à un rang inférieur à l'alliance voire à la classe par manque d'espèces caractéristiques des associations.

Ecologie

Dans les systèmes ouverts, cette végétation colonise les ouvertures au sein des communautés pérennes du haut schorre et occupe les petites cuvettes à fond plat dans les milieux les plus élevés des estrans vaseux à sablo-vaseux des schorres atlantiques. Sur le site d'étude, elle semble plutôt occuper les vases salées exondées des mares arrière-littorales.

Distribution géographique

Ces végétations se répartissent au niveau des schorres atlantiques.

État de la végétation sur le site

Typicité/Exemplarité, représentativité

Le rattachement des relevés étant fait au niveau de l'alliance, la typicité est considérée comme mauvaise. Cette végétation occupe une grande surface du site donc la représentativité est bonne.

Valeur patrimoniale et intérêt écologique

Nat.	Rar.	Ten.	Men.
N	PC	R	LC

Cette végétation est peu commune et en régression. Par ailleurs, elle est caractéristique de l'habitat d'intérêt communautaire 1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses.

Menaces et atteintes

Gestion des niveaux d'eau

Dynamique et végétations de contact

Cette végétation représente le premier stade de colonisation des banquettes récentes des chenaux des parties supérieures des marais littoraux (dynamique primaire) ou des ouvertures au sein du schorre (dynamique secondaire). En l'absence de perturbation elle est rapidement remplacée par des végétations pérennes.

État de conservation à l'échelle du site

Moyen

Références

BENSETTITI (coord.), 2004

GÉHU, 1979

DELIASSUS, 2009

Roselière à *Aster tripolium* et *Phragmites australis*

Aster tripolii - *Phragmitetum australis* (Jeschke 1968) Succow 1974

Correspondances

Phragmito australis - *Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & V. Novák 1941)

Scirpetalia compacti Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 corr. Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

Scirpion compacti A.E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980

***Aster tripolii* - *Phragmitetum australis* (Jeschke 1968) Succow 1974**

Habitat

CORINE Biotopes : 53.11 - Phragmitaies

EUNIS : C3.21 - Phragmitaies à *Phragmites australis*

EUR28 : -

Cahiers d'habitats : -

Caractères diagnostiques de la végétation

Combinaison floristique

🌸 ***Phragmites australis*, *Atriplex prostrata*, *Tripolium pannonicum***

🌿 *Bolboschoenus maritimus*

Physionomie

Cette roselière peu diversifiée, composée de 5 à 8 espèces en moyenne, est structurée en deux strates. La strate haute est occupée quasi exclusivement par *Phragmites australis*. La strate basse est composée d'un mélange d'espèces sub-halophiles telles qu'*Atriplex prostrata*, *Tripolium pannonicum* et d'espèces d'eaux douces comme *Rumex crispus*, *Agrostis stolonifera*.

L'*Aster tripolii* - *Phragmitetum australis* forme des végétations denses, près de 100 % de recouvrement, et hautes, 40 cm de hauteur en moyenne pour la strate basse et près de 2 m pour la strate haute.

Cette roselière se développe en nappe et peut occuper de grandes surfaces de plusieurs dizaines de m².

Phénologie

Association d'optimum de fin d'été.

La floraison est terne du fait de la dominance de *Phragmites australis*.

Variations

Pas de variation observée sur le site.

Ecologie

L'*Aster tripolii* - *Phragmitetum australis* est présent en limite du haut schorre, dans les fonds d'estuaires, dans les fossés et prairies longuement inondées des plaines maritimes poldérisées.

Cette roselière hygrophile, eutrophile se développe sur des substrats vaseux, légèrement salés et infiltrés d'eau douce. L'inondation par l'eau de mer est exceptionnelle et uniquement lors des marées d'équinoxes.

L'*Astero tripolii* - *Phragmitetum australis* se rencontre préférentiellement en situation ensoleillée.

Distribution géographique

L'*Astero tripolii* - *Phragmitetum australis* est présent sur toute la façade atlantique française.

En Basse-Normandie, cette roselière est présente sur les côtes vaseuses de la Manche et du Calvados.

État de la végétation sur le site

Typicité/Exemplarité, représentativité

La typicité est bonne et la représentativité est peu significative avec une surface de 3,08 ha.

Valeur patrimoniale et intérêt écologique

Nat.	Rar.	Ten.	Men.
N	PC	S ?	LC ?

L'*Astero tripolii* - *Phragmitetum australis* est une végétation peu commune, à effectif supposé stable, et considérée comme non menacée en Basse-Normandie.

Menaces et atteintes

Gestion des niveaux d'eau

Dynamique et végétations de contact

De par les conditions écologiques contraignantes (salinité, marée), l'*Astero tripolii* - *Phragmitetum australis* peut être considéré comme une végétation quasi-climacique.

État de conservation à l'échelle du site

Favorable

Références

Catteau, Duhamel, *et al.*, 2009

Colasse et Juhel, 2013

Delassus, 2009

Delassus & Magnanon (Coord), 2014

Roselière dégradée à *Phragmites australis*

BC *Phragmites australis* [*Phragmition communis*]

Correspondances

Phragmito australis - *Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & V. Novák 1941

Phragmitetalia australis Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

BC *Phragmites australis* [*Phragmition communis*]

Habitat

CORINE Biotopes : 53.1 - Roselières

EUNIS : C3.2 - Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux

EUR28 : -

Cahiers d'habitats : -

Caractères diagnostiques de la végétation

Combinaison floristique du *Phragmition communis*

🌿 ***Phragmites australis*, *Equisetum fluviatile*, *Glyceria maxima*, *Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*, *Typha latifolia*, *Phalaris arundinacea***

🌿 *Iris pseudacorus*, *Calystegia sepium*, *Rumex hydrolapathum*, *Mentha aquatica*

Physionomie

Formation herbacée haute de type roselière, dominée par le Grand roseau (*Phragmites australis*).

La strate haute est dense, elle est marquée par *Phragmites australis*. La strate basse, plus éparse, est constituée de diverses espèces nitrophiles (*Urtica dioica*, *Equisetum arvense*, *Galium aparine*, *Calystegia sepium*). La faible présence d'espèces des roselières (seul *Phragmites australis*) et la présence de plusieurs espèces nitrophiles nous poussent à considérer cette roselière comme une communauté basale à *Phragmites australis* du *Phragmition communis*. L'eutrophisation pourrait être la cause de cet appauvrissement de la roselière.

Végétation dense avec un recouvrement proche de 100 %. La hauteur optimale est assez haute (autour de 200 cm). La strate inférieure est plus éparse, avec une hauteur qui varie de 30 à 100 cm.

Végétation à développement surfacique.

La floraison estivale est peu marquée, mais la végétation est visible toute l'année par la persistance des chaumes de graminées.

Variations

Pas de variation observée sur le site.

Écologie

Sol le plus souvent vaseux, dans certains cas tourbeux, très hydromorphe à inondation prolongée. Substrat à teneur en nutriments variable, parfois enrichi par des eaux eutrophes et polluées, légèrement acide à légèrement basique, très humide.

Eaux calmes ou légèrement courantes, plus ou moins profondes.

Nappe d'eau permanente à faible variation de niveau.

Ces roselières sont héliophiles à hémihéliophiles.

Tu considères tout de même que ce sont des roselières des milieux non salés ou non saumâtres ?

Distribution géographique

La répartition plus globale des communautés basales est difficilement appréciable.

État de la végétation sur le site

Typicité / Exemplarité, représentativité

La typicité est mauvaise et la représentativité est moyenne.

Valeur patrimoniale et intérêt écologique

Nat.	Rar.	Ten.	Men.
-	-	-	-

Les communautés basales sont des communautés qui s'installent au détriment de végétation plus diversifiée, elles sont liées à des perturbations du milieu (pollution, eutrophisation). Elles sont révélatrices de milieux dans un état de conservation moyen à mauvais.

Menaces et atteintes

Eutrophisation, assèchement, remblai

Dynamique et végétations de contact

La dynamique de cette communauté serait à étudier. On peut supposer qu'elle dérive de roselière à *Phragmites australis* plus typique (*Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis*) sous l'effet de la pollution.

État de conservation à l'échelle du site

Favorable	Moyen	Défavorable
-	3,42 ha	6,35 ha

Références

Delassus & Magnanon (Coord), 2014
Catteau, Duhamel, *et al.*, 2009

Roselière saumâtre atlantique et continentale

Scirpion compacti

A.E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980

Correspondances

Phragmito australis - *Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & V. Novák 1941

Scirpetalia compacti Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 corr. Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

***Scirpion compacti* A.E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980**

Habitat

CORINE Biotopes : 53.17 - Végétation à Scirpes halophiles

EUNIS : C3.27 - Formations halophiles à [*Scirpus*], [*Bolboschoenus*] et [*Schoenoplectus*]

EUR28 : -

Cahiers d'habitats : -

Caractères diagnostiques de la végétation

Combinaison floristique

🌸 ***Scirpus maritimus*, *Scirpus pungens*, *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani***

🌸 *Atriplex prostrata*, *Phragmites australis*, *Aster tripolium* subsp. *tripolium*

Physionomie

Roselières hautes à moyennes, souvent paucispécifiques, dominées par des Cypéracées (*Scirpus maritimus*, *Scirpus pungens*, *Scirpus tabernaemontani*) ou de grandes Poacées (*Phragmites australis*), avec la présence en strate inférieure, d'espèces halophiles comme *Aster tripolium*, *Atriplex prostrata*. Ces roselières peuvent être spatiales dans les estuaires ou en queue de certains étangs, elles sont le plus souvent linéaires le long des fossés, étiers et rias en position rétro-littorale. Elles se développent aussi dans certaines zones humides arrière-dunaires.

Floraison estivale peu marquée, mais végétation visible toute l'année par la persistance des chaumes de Cypéracées et du Roseau commun pendant l'hiver.

Variations

Pas de variation observée sur le site.

Écologie

Roselières héliophiles, saumâtres, parfois halophiles, le plus souvent subhalophiles, se développant sur des substrats à textures variées (sablo-vaseuse, limono-vaseuse, argilo-limoneuse), le plus souvent infiltrés d'eau douce en situation d'inondation temporaire (anciennes lagunes, bordures de fossés, rias, étiers). Ces roselières colonisent aussi des sols fortement minéralisés de l'intérieur (queues d'étangs).

Distribution géographique

Végétation répandue sur toute la façade atlantique européenne également sur le pourtour méditerranéen, plus ponctuellement vers l'intérieur.

En Basse-Normandie, les roselières saumâtres sont présentes sur tout le littoral.

État de la végétation sur le site

Typicité / Exemplarité, représentativité

La typicité est mauvaise puisqu'il manque des espèces caractéristiques pour permettre un rattachement à l'association. La représentativité est peu significative avec une surface de 6,15 ha.

Valeur patrimoniale et intérêt écologique

Nat.	Rar.	Ten.	Men.
N(F,M)	?	?	DD

Le manque de données ne permet pas de connaître la vulnérabilité de *Scirpion compacti* en région Basse-Normandie.

Menaces et atteintes

Drainage, gestion des niveaux d'eau

Dynamique et végétations de contact

Végétation quasiment stable dans les situations les plus salées de l'alliance (*Scirpion compacti*), évoluant par apport d'eau douce vers des végétations pérennes subhalophiles à Aster maritime et Roseau commun (*Astero tripolii* – *Phragmitetum australis*). Lorsque ces apports d'eau douce augmentent, alors la roselière peut ensuite évoluer vers des fourrés du *Salicion cinereae*, cette évolution reste très lente tant que les sols contiennent des sels dissous.

Les roselières halophiles peuvent succéder à des végétations du schorre (*Puccinellion maritimae*) ou par atterrissement des chenaux elles peuvent aussi succéder aux herbiers aquatiques.

Le développement des roselières saumâtres peut être freiné par le pâturage, comme c'est le cas d'ailleurs pour les roselières en général. Après arrêt de ce pâturage, ces roselières peuvent recoloniser les groupements plus ouverts qui se seront installés.

État de conservation à l'échelle du site

Moyen

Références

Delassus & Magnanon (Coord), 2014
Catteau, Duhamel, *et al.*, 2009

Autres végétations

Parmi les relevés phytosociologiques effectués sur le site cette année, 9 n'ont pas pu être rattachés à des syntaxons de la classification phytosociologique. Ces relevés correspondent à des communautés basales. Ce concept vient des travaux de Kopecky et Hejny (1974) qui travaillaient sur les végétations à fort caractère anthropique. Les communautés basales (basale community) sont des phytocénoses ne contenant que des espèces caractéristiques ou différentielles des unités syntaxonomiques supérieures (à l'intérieur d'une même classe) plus quelques compagnes. Elles peuvent provenir de deux contextes :

- de communautés coenologiquement saturées dans lesquelles un facteur externe (anthropique par exemple) élimine les espèces d'amplitude écologique étroite (généralement caractéristiques d'associations)
- dans le cadre d'une succession primaire de sites anthropiques récemment formés où les espèces écologiquement plastiques peuvent se propager rapidement.

Il y a différents types de communautés basales selon le niveau du synsystème auquel elles se rattachent (communautés basales de classe, d'ordre, d'alliance). Kopecky et Hejny proposent une nomenclature pour désigner ces groupements : le préfixe BC (basale community) suivi d'une ou deux espèces caractérisant la communauté végétale ainsi que l'unité supérieure minimale à laquelle ils se rattachent.

Ainsi, nous avons sur le site les communautés suivantes :

- **Communautés basales à *Trifolium repens* et *Rhinanthus minor* des *Agrostietea stoloniferae*** (BC *Trifolium repens* - *Rhinanthus minor* [*Agrostietea stoloniferae*] (3 relevés).
- **Communautés basales à *Trifolium pratense* et *Dactylis glomerata* des *Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis*** (BC *Trifolium pratense* - *Dactylis glomerata* [*Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis*] (3 relevés).
- **Communautés basales à *Eleocharis palustris* et *Eleocharis uniglumis* des *Deschampsietalia cespitosae*** (BC *Eleocharis palustris* - *Eleocharis uniglumis* [*Deschampsietalia cespitosae*] (3 relevés).

Ces communautés correspondent à des végétations de prairies inondables qui sont envahies pour certaines par une ou deux espèces et sont pour toutes pauvres en taxons, avec un grand manque d'espèces caractéristiques. Pour 3 relevés, la présence d'espèces comme *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Cerastium fontanum*, *Cynosurus cristatus*, *Bellis perennis*, *Trifolium dubium*, *Anthoxantum odoratum* et *Phleum pratense* nous permet de les rattacher à l'ordre des prairies courtement inondables (*Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis*) et pour 3 autres, la présence d'*Eleocharis palustris*, *E. uniglumis* et *Persicaria amphibia* nous permet de les rattacher à l'ordre des prairies longuement inondables (*Deschampsietalia cespitosae*). Ces prairies ont été observées dans la majeure partie du site. La présence de telles communautés peut s'expliquer par l'abandon récent des cultures et le réensemencement du polder en prairies.

Un dernier relevé réalisé dans une zone de vases salées devrait être rattachable aux végétations annuelles à salicornes du haut schorre (*Salicornion europaeo – ramosissimae*). Cependant, plusieurs espèces non caractéristiques de cette alliance sont présentes comme *Potentilla anserina*, *Agrostis stolonifera*,... L'explication vient probablement du fait que cette zone de vases salées est pâturée par un troupeau de bovins. Le rattachement de ce relevé reste donc au niveau de la classe des communautés éphémères des vases salées (*Thero – Suaedetia splendidis*).

3- Cartographie des végétations

On trouvera en annexe 2 les cartes des végétations et d'habitats du polder de Ste Marie.

Surface des végétations

En 2017, 15 végétations (intitulés français, Cf. légende de la cartographie) ont été recensées sur le site du polder de Sainte-Marie-du-Mont. La surface totale du site étant de 108,7 ha, plus de la moitié correspond à des communautés basales des prairies inondables (57,39 %). Viennent ensuite les Salicorniaies du *Salicornion europaeo - ramosissimae* (9,87 %) puis les communautés basales des roselières du *Phragmition communis* (9,06 %).

Tableau 2 : Surfaces des végétations du site du polder de Sainte-Marie-du-Mont

Intitulé	Surface (ha)	%
Communauté basale des <i>Agrostietea stoloniferae</i>	34,45	31,94
Communauté basale des <i>Deschampsietalia cespitosae</i>	9,66	8,96
Communauté basale du <i>Phragmition communis</i>	9,77	9,06
Communauté basale du <i>Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis</i>	17,78	16,49
Communauté éphémère des vases salées	2,31	2,15
Eau libre sans végétation	0,21	0,19
Espace anthropisé (parking, digue, etc.)	5,02	4,65
Fossé, rivière, canal	0,39	0,36
Haie	0,49	0,45
Herbier saumâtre à petits potamots et <i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> (eaux saumâtres)	0,13	0,12
Roselière à <i>Aster tripolium</i> et <i>Phragmites australis</i>	3,08	2,85
Roselière du <i>Scirpion compacti</i>	6,15	5,70
Route, chemin, voie ferrée	0,73	0,67
Salicorniaie du <i>Salicornion europaeo - ramosissimae</i>	10,65	9,87
Vasière	7,04	6,53
TOTAL	107,86	100

Habitats selon le code EUNIS

La conversion des végétations observées permet d'identifier 6 habitats selon le code EUNIS sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont. Ces habitats couvrent 56,77 ha soit la moitié du site cartographié (tableau 3). L'habitat EUNIS le plus représentatif est l'habitat E3.4 qui correspond aux prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses ; il représente 60,68 % de la surface couverte par les habitats EUNIS.

Tableau 3 : Habitats EUNIS du site du polder de Sainte-Marie-du-Mont

Code EUNIS	Intitulé	Surface (ha)	%
A2.5513	Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.	10,65	18,76
C1.54	Macrophytes submergés des eaux salées et saumâtres	0,13	0,23
C3.21	Phragmitaies à <i>Phragmites australis</i>	3,08	5,42
C3.2112	Phragmitaies continentales des eaux salées	6,15	10,83
D6.17	Salicorniaies continentales d'Europe occidentale	2,31	4,08
E3.4	Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	34,45	60,68
	TOTAL	56,77	100

Habitats d'Intérêt Communautaire

En 2017, 2 habitats d'intérêt communautaire ont été recensés sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont. Ces habitats couvrent 10,78 ha soit environ un dixième du site cartographié (tableau 4). L'habitat d'IC le plus représentatif est l'habitat 1310-2 – Salicorniaies des hauts niveaux (schorre

atlantique) ; il représente 98,80 % de la surface couverte par les habitats d'IC. L'habitat 3150-1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes est très peu représentés (0,13 ha).

Tableau 4 : Habitats d'intérêt communautaire du site du polder de Sainte-Marie-du-Mont

Habitats généraux				Habitats d'intérêt communautaire		
Code	Intitulé	Surface (ha)	%	Code	Intitulé	Surface (ha)
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	10,65	98,80	1310-2	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	10,65
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0,13	1,20	3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	0,13
TOTAL		10,78	100			

Etats de conservation des végétations

Les trois quarts de la surface des végétations du polder de Sainte-Marie-du-Mont sont dans un état de conservation défavorable (75,08 %). 21,5 % sont dans un état de conservation moyen et seulement 3,42 % dans un état favorable.

Tableau 5 : Etat de conservation des végétations du polder Ste Marie

TYPOLOGIE	Surface (ha)	FAVORABLE		MOYEN		DEFAVORABLE	
		surface (ha)	%	surface (ha)	%	surface (ha)	%
Communauté basale des <i>Agrostietea stoloniferae</i>	34,45	-	-	-	-	34,45	100
Communauté basale des <i>Deschampsietalia cespitosae</i>	9,66	-	-	-	-	9,66	100
Communauté basale du <i>Phragmition communis</i>	9,77	-	-	3,42	35,01	6,35	64,99
Communauté basale du <i>Potentillo anserinae</i> - <i>Polygonetalia avicularis</i>	17,78	-	-	-	-	17,78	100
Communauté éphémère des vases salées	2,31	-	-	-	-	2,31	100
Herbier saumâtre à petits potamots et <i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> (eaux saumâtres)	0,13	0,13	100	-	-	-	-
Roselière à <i>Aster tripolium</i> et <i>Phragmites australis</i>	3,08	3,08	100	-	-	-	-
Roselière du <i>Scirpion compacti</i>	6,15	-	-	6,15	100	-	-
Salicorniaie du <i>Salicornion europaeo</i> - <i>ramosissimae</i>	10,65	-	-	10,65	100	-	-
TOTAL	93,99	3,21	3,42	20,21	21,5	70,57	75,08

Etats de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Le polder de Sainte-Marie-du-Mont ne présente que deux habitats d'intérêt communautaire. La majorité représentée par les salicorniaies des hauts niveaux est dans un état de conservation moyen. La petite surface de plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée est dans un état de conservation favorable.

Tableau 6 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du polder de Sainte-Marie-du-Mont

TYPOLOGIE	Surface (ha)	FAVORABLE		MOYEN	
		surface (ha)	%	surface (ha)	%
Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	10,65	-	-	10,65	100
Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	0,13	0,13	100	-	-
TOTAL	10,78	0,13	1,20	10,65	98,80

4- Synthèse et enjeux sur les végétations et habitats du polder

Les végétations du polder Ste Marie sont marquées pour la très grande majorité d'entre elles par une faible, voire très faible typicité :

- Communautés basales pour les prairies plus ou moins humides constituées d'espèces les plus ubiquistes caractéristiques de classes ou d'ordre phytosociologique des prairies humides courtement inondables ou plus longuement inondables. Ces communautés basales des prairies inondables (*Agrostietea stoloniferae*) dominant et représentent 65,85

- % de surface couverte par la végétation.
- Végétations de roselières ou salicorniaie peu diversifiées

L'historique du polder encore récemment cultivé pour une très large part (partie sud et ouest) explique ce constat. La végétation colonise peu à peu un sol remanié et cultivé depuis de nombreuses années. Les espèces les plus généralistes des prairies humides s'y sont développées en premier.

Une comparaison avec la cartographie des végétations réalisée sur une partie du polder en 2006 (annexe 3) dans le cadre du programme BRANCH permet d'apporter quelques compléments d'analyse :

- Un développement surfacique important des faciès de roselières au sein des prairies (nord-ouest.) depuis 2006.
- Le développement d'une végétation aquatique d'herbier saumâtre à petits potamots et *Zannichellia* dans la mare clôturée.
- L'apparition des vasières et des communautés éphémères de vases salées au sud de la zone cartographiée en 2006.
- Les parcelles encore en labour, en friche ou réensemencée en 2006 présentent des végétations comparables et peu différenciées en 2017 : communauté basale des prairies humides (*Agrostietea stoloniferae*) où l'*Agrostis stolonifera* lui-même est très présent.

Le polder de Sainte-Marie-du-Mont abrite néanmoins 2 habitats d'intérêt communautaire :

- 1310-2 - Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)
- 3150-1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes.

Mais les trois quarts de la surface des végétations du polder de Sainte-Marie-du-Mont sont dans un état de conservation défavorable (75,08 %). 21,5 % sont dans un état de conservation moyen et seulement 3,42 % dans un état favorable.

Les enjeux sur le polder en termes d'habitats se situent actuellement principalement sur les milieux saumâtres et aquatiques au regard de la directive habitat. Au niveau régional, la reconquête d'habitats de prairies humides subhalophiles en bon état de conservation revêt également un enjeu majeur.

Les enjeux de gestion pourraient donc être orientés sur le long terme pour la végétation dans la restauration de prairies humides diversifiées, glycophiles à subhalophiles, plus ou moins longuement inondables en lien direct et fonctionnel avec le réseau de fossés et mares hébergeant des végétations aquatiques mésotrophes. Un objectif de maintien de végétations de vasière strictement halophile à salicorne au sud devrait compléter cette orientation générale.

IV Complémentarité avec le site actuel de la RNN de Beauguillot

Le polder Ste Marie a été édifié relativement récemment en 1972. Il offre une continuité paysagère évidente avec l'actuel périmètre de la RNN également en partie endigué puisqu'il occupe l'actuel « dent creuse » en arrière de la digue de la partie maritime et estuarienne la plus au sud de la Réserve. Le lien fonctionnel pour l'avifaune, enjeu primordial de la Réserve, est pour sa part largement établi.

En ce qui concerne la flore et les végétations, l'historique des deux entités est très lié et devrait permettre, à terme, de constituer une même entité de physionomie et d'écologie.

Dès maintenant, en termes de population floristique le polder héberge certaines espèces devenues peu fréquentes et d'intérêt patrimonial, telles que *Rumex maritimus*, *R. palustris* en belles populations. Non soumises au pâturage, elles viennent renforcer les populations déjà présentes sur la RNN.

Largement cultivé jusqu'à une période récente, le polder recouvre peu à peu une certaine naturalité conditionnée d'une part par les apports d'eaux marines au sud et d'autre part par la mise en place d'une gestion agricole tournée vers la prairie (pâturée ou fauchée).

Cette dynamique de renaturation des végétations du polder Ste Marie est un objet d'observation et de suivi qui, dans le cadre d'une réserve naturelle, prendrait une dimension de grand intérêt. En effet, les paramètres influant majeurs énoncés plus haut peuvent être bien identifiés et le suivi peut être orchestré sur des pas de temps long (comme c'est déjà le cas sur l'actuelle RNN pour les suivis des prairies) à partir de la méthode des transects (avec relevés par faciès) tous les 5 ans. Un protocole plus adapté serait à élaborer, mais sur une périodicité équivalente.

De tels travaux de suivis font fortement défaut actuellement aux acteurs et gestionnaires de la restauration (renaturation) des zones humides.

On notera que sur la réserve une part des parcelles situées sur la partie ouest était également cultivées jusqu'au cœur des années 1960. Les méthodes culturales peut être moins intensives étaient différentes et plus de quarante années se sont écoulées et elles hébergent actuellement des prairies à forte naturalité du *Bromion racemosi*.

Dans les secteurs encore récemment soumis à la culture maraichère, un ensemencement classique a été opéré pour accélérer le développement de la prairie. On observe une diversité très faible d'espèces souvent encore peu différentes du cortège du semis initial (trèfles, fétuque, etc.). En termes de gestion, l'apport d'une banque de graines issue des produits de fauche des prairies du *Bromion racemosi* situées dans la Réserve pourrait être envisagé.



Cl. L LAVILLE



Cependant, on a pu constater comme en témoigne le cliché ci-contre des secteurs où la prairie est non seulement très appauvris en termes de richesse spécifique, mais également très peu fournie en biomasse. Une inondation hivernale prolongée et le maintien d'un sol humide toute l'année sont également indispensables pour contribuer à la renaturation de ces prairies humide à mésophile.

Cl. L LAVILLE

Les secteurs soumis aux apports d'eau saumâtre montrent également des signes de fort assèchement dans les parties rarement inondées avec une végétation très clairsemée et très peu diversifiée. Ils sont par ailleurs soumis en certains points au fort piétinement du bétail.

Une vigilance est par contre à apporter au développement de la population de *Cotula coronopifolia* dont la seule population connue actuellement en Normandie se trouve sur ce secteur de la Baie des Veys.

La restauration sur l'ensemble du polder d'habitats diversifiés (roselières, prairies, habitats pionniers et habitats aquatiques) de zones humides littorales halophiles à subhalophiles apparaît de prime abord un objectif globale à long terme réalisable et qui permettrait d'enrichir fortement la mosaïque d'habitats naturels et semi-naturels déjà présents sur la RNN.

Bibliographie

Référentiel flore

Référentiel taxonomique du Muséum disponible à l'adresse suivante :

<http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>

Référentiel phytosociologique

DELASSUS L., MAGNANON S., COLASSE V., GLEMAREC E., GUITTON H., LAURENT É., THOMASSIN G., VALLET J., BIRET F., CATTEAU E., CLÉMENT B., DIQUELOU S., FELZINES J.-C., de FOUCAULT B., GAUBERVILLE C., GUILLEVIC Y., GAUDILLAT V., HAURY J., ROYER J.-M., GESLIN J., GORET M., HARDEGEN M., LACROIX P., REIMRINGER K., SELLIN V., WAYMEL J., ZAMBETTAKIS C., 2014 – *Classification phytosociologique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 299 pp.

Consultable en ligne sur le site du CBNB :

<http://www.cbnbrest.fr/rnvo/>

EUNIS

LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MEDDE. Paris : MNHN-DIREV-SPN, 289 p. (http://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf)

CORINE Biotopes

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997 - *CORINE Biotopes, Version originale : Types d'habitats français*. Nancy : Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (ENGREF), 217 p.

EUR28

Commission européenne, DG Environnement, 2013 - *Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR28*, 146 p. (http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf)

Cahiers d'habitats

BENSETTITI F. (coord.), 2004 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2. Habitats côtiers*. Paris : La Documentation française, 399 p.

BENSETTITI F. (coord.), 2002 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides*. Paris : La Documentation Française, 457 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C., DENIAUD J., (coord.), 2005 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : Habitats agropastoraux, volume 2*. Paris : La Documentation Française. 487 p.

Liste hiérarchisée

GORET M., ZAMBETTAKIS C., DELASSUS L., 2016 - *Catalogue des végétations naturelles et semi-naturelles de Basse-Normandie comprenant une proposition de liste régionale des végétations rares et menacées en vue de l'élaboration d'une liste rouge régionale*. DREAL Basse-Normandie / FEDER. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 55 p.

Liste rouge

Bousquet T., Magnanon S., Brindejonc O., 2015 - *Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la liste rouge de la flore menacée. Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. FEADER / DREAL Basse-Normandie / Conseil régional de Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 51 p.

Méthodologie Natura 2000

CBNB, MNHN, FCBN, 2006 - *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 de Bretagne. Cahier des charges (version 3)*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 28 p.

CLAIR M., GAUDILLAT V., HERARD K., 2005 - *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique*. Muséum national d'histoires naturelles / Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, 66 p.

Autres

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.-F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B.,

MORA F., TOUSSAINT B., VALENTIN B., 2009 - *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais*. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 630 p.

COLASSE V., JUHEL C., 2013 - *Typologie des habitats des marais salés du site natura 2000 "Littoral ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou" (FR2500080)*. FEDER / DREAL Basse-Normandie / FEDER / DREAL Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 78 p.

DELASSUS L., 2009 - *Caractérisation des végétations de marais salés de Basse-Normandie*. DIREN Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 90 p.

GEHU J.-M., 1979 - *Etude phytocoenotique, analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française : rapport de synthèse*. Station de phytosociologie / Université de Lille II, 514 p.

WAYMEL J., BOUSQUET T., ZAMBETTAKIS C., GESLIN J., 2016 - *Liste des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie*. Conseil régional de Normandie / DREAL de Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 41 p.

Annexes

1- Liste de la flore vasculaire du polder Ste Marie

Taxon	Date dernière observation	Protection	Liste rouge BN	Liste EEE
<i>Achillea millefolium</i> L.	2017			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	2017			
<i>Agropyrum repens</i> (L.) Beauv.	2017			
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>	2017			
<i>Alisma lanceolatum</i> With.	2017			
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	2017	PR		
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	2017			
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	2017			
<i>Althea officinalis</i> L.	2017			
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link	2017			
<i>Anacamptis laxiflora</i>	2017			
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	2017			
<i>Anagalis arvensis</i> L.	2017			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2017			
<i>Anthriscus caucalis</i> Bieb.	2017			
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	2017			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	2017			
<i>Artemisa absinthum</i> L.	2017			
<i>Arum maculatum</i> L.	2017			
<i>Asparagus officinalis</i> L.	2017			
<i>Aster tripolium</i> L. subsp. <i>tripolium</i>	2017			
<i>Atriplex hastata</i> var. <i>salina</i> (Wallr.) G. & G.	2017			
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	2017			
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	2009			IP
<i>Bellis perennis</i> L.	2017			
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	2017			
<i>Bidens tripartita</i> L.	2017			
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	2017			
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch	2017			
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	2012			
<i>Bromus mollis</i> L.	2009			
<i>Bromus recemosus</i> L.	2017			
<i>Bromus sterilis</i> L.	2009			
<i>Bryonia dioica</i> L.	2017			
<i>Callitriche</i> sp	2009			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	2017			
<i>Cardamina hirsuta</i> L.	2017			
<i>Cardamina pratensis</i> L.	2017			
<i>Carduus nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	2011			
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curt.	2017			
<i>Carex arenaria</i> L.	2017			
<i>Carex distans</i> L.	2017			
<i>Carex disticha</i> Huds.	2017			
<i>Carex divisa</i> L.	2012			
<i>Carex extensa</i> Good.	2017			
<i>Carex hirta</i> L.	2017			

<i>Carex otrubae</i> Podp.	2017			
<i>Carex riparia</i> Curt.	2017			
<i>Centaurea thuillieri</i> J. Duv. & Lamb.	2017			
<i>Centaurium pulchellum</i>	2017			
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	2017			
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	2009			
<i>Chara</i> sp.	2017			
<i>Chenopodium album</i> L.	2017			
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	2017			
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.	2017			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	2017			
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	2017			
<i>Clematis vitalba</i> L.	2017			
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	2017			
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	2017			
<i>Conyza floribunda</i> Kunth	2011			AS
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	2011			AS
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	2011			AS
<i>Coronopus squamatus</i> (Forssk.) Asch.	2011			
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	2017			IP
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	2017			
<i>Crepis biennis</i> L.	2017			
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	2017			
<i>Crepis taraxacifolia</i> Thuill.	2017			
<i>Cuscuta epithymum</i> L.	2017			
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	2017			
<i>Dactylis glomerata</i> L.	2017			
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soo	2017			
<i>Daucus carota</i> L.	2017			
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	2011			
<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	2009			
<i>Dipsacus sylvestris</i> Huds.	2017			
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	2017			
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	2011			
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	2017			
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	2017			
<i>Elodea nuttallii</i> (Planchon) St-John	2012			
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	2017			
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	2017			
<i>Equisetum arvense</i> L.	2017			
<i>Equisetum palustre</i> L.	2017			
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	2017			
<i>Erophila verna</i> (L.) Besser	2017			
<i>Eryngium campestre</i> L.	2017			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	2017			
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	2017			
<i>Festuca</i> gr. <i>elatior</i>	2011			
<i>Festuca pratensis</i> Huds. subsp. <i>pratensis</i>	2017			
<i>Filaginella uliginosa</i> (L.) Opiz	2017			
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	2017			
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	2017			
<i>Galium aparine</i> L.	2017			
<i>Galium mollugo</i> L.	2017			
<i>Galium palustre</i>	2017			

<i>Galium verum</i> L.	2017			
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.	2017			
<i>Geranium dissectum</i> L.	2017			
<i>Geranium robertianum</i> L.	2017			
<i>Glaux maritima</i> L.	2017			
<i>Glechoma hederacea</i> L.	2017			
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	2009			
<i>Hedera helix</i> L.	2017			
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	2017			
<i>Himanthoglossum hircinum</i> (L.) Spreng	2017			
<i>Holcus lanatus</i> L.	2017			
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	2017			
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	2017			
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	2017			
<i>Iris pseudacorus</i> L.	2017			
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	2017			
<i>Juncus articulatus</i>	2017			
<i>Juncus bufonius</i> L. subsp. <i>bufonius</i>	2017			
<i>Juncus compressus</i> (à confirmer avec akènes)	2017			
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	2017			
<i>Juncus effusus</i> L.	2017			
<i>Juncus gerardii</i> Loisel. subsp. <i>Gerardii</i>	2017			
<i>Juncus inflexus</i> L.	2017			
<i>Juncus maritimus</i> Lam.	2017			
<i>Juncus subnodulosus</i> Shrank	2017			
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	2017			
<i>Lavatera arborea</i> L.	2017			
<i>Lemna gibba</i> L.	2012			
<i>Lemna minor</i> L.	2017			
<i>Lemna minuta</i>	2012			
<i>Lemna trisulca</i> L.	2017			
<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	2017			
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	2017			
<i>Linum bienne</i> Mill.	2017			
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	2017			
<i>Lolium perenne</i> L.	2017			
<i>Lotus corniculatus</i> L.	2017			
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i> (L.) Hartm.	2017			
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	2017			
<i>Lycopus europaeus</i> L.	2017			
<i>Lythrum salicaria</i> L.	2017			
<i>Malus sylvestris</i> subsp. <i>Mitis</i> (Wallr.) Mansf	2017			
<i>Malva moschata</i> L.	2017			
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	2017			
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	2011			
<i>Matricaria matricarioides</i> (Less.) Porter	2017			
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	2017			
<i>Medicago lupulina</i> L.	2017			
<i>Medicago sativa</i> L.	2017			
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke	2017			
<i>Melandrium dioicum</i> (L.) Coss. & Germ.	2017			
<i>Mentha aquatica</i> L.	2017			
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	2017			

<i>Myosotis cespitosa</i> K. F. Schultz = <i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>Cespitosa</i>	2017			
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	2017			
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	2017			
<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	2017			
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel.	2017			
<i>Ononis repens</i> L.	2017			
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	2017			
<i>Ornithogallum umbellatum</i> L.	2017			
<i>Orobanche minor</i> Sm.	2017			
<i>Orobanche purpurea</i> Jacq.	2017			
<i>Papaver dubium</i> L.	2017			
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	2017			
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	2017			
<i>Phleum pratense</i> L.	2017			
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	2017			
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newm.	2017			
<i>Plantago coronopus</i> L.	2017			
<i>Plantago lanceolata</i> L.	2017			
<i>Plantago major</i> L.	2017			
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lange	2017			
<i>Plantago maritima</i> L.	2017			
<i>Poa annua</i> L.	2017			
<i>Poa pratensis</i> L.	2017			
<i>Poa trivalis</i> L.	2017			
<i>Polygonum amphibium</i> L.	2017			
<i>Polygonum aviculare</i> L.	2017			
<i>Polygonum persicaria</i> L.	2017			
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	2017			
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	2017			
<i>Potentilla anserina</i> L.	2017			
<i>Potentilla reptans</i> L.	2017			
<i>Prunella vulgaris</i> L.	2017			
<i>Prunus spinosa</i> L.	2017			
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	2017			
<i>Ranunculus acris</i> L.	2017			
<i>Ranunculus flamula</i>	2017			
<i>Ranunculus omiophyllus</i> Ten	2012			
<i>Ranunculus repens</i> L.	2017			
<i>Ranunculus sardous</i>	2017			
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	2017			
<i>Ranunculus tricophyllus</i> Chaix	2017			
<i>Ranunculus tripartitus</i> DC.	2017		VU	
<i>Rhinanthus minor</i> L.	2017			
<i>Rorippa islandica</i> (Oeder) Borbas	2017			
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Bess.	2009			
<i>Rosa canina</i> L.	2017			
<i>Rubus</i> sp.	2017			
<i>Rumex acetosa</i> L.	2017			
<i>Rumex crispus</i> L.	2017			
<i>Rumex maritimus</i> L.	2017			
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	2017			
<i>Rumex palustris</i> Sm.	2017			
<i>Salicornia dolichostachya</i> Moss	2011		VU	

<i>Salicornia pusilla</i> J.Woods	2011		VU	
<i>Salicornia ramosissima</i> J.Woods	2017			
<i>Salix alba</i> L.	2017			
<i>Salix cinerea</i> L.	2017			
<i>Sambucus nigra</i> L.	2017			
<i>Samolus valerandi</i> L.	2017			
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2017			
<i>Scirpus lacustris</i> L. subsp. <i>tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Syme	2017			
<i>Scirpus maritimus</i> L.	2017			
<i>Senecio jacobea</i> L.	2017			
<i>Sium erectum</i> Huds.	2009			
<i>Solanum dulcamara</i> L.	2017			
<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	2017			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	2017			
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	2017			
<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser	2017			
<i>Spergularia media</i> (L.) C.Presl	2017			
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.Presl & C.Presl	2011			
<i>Stachys sylvatica</i> L.	2017			
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort. subsp. <i>maritima</i>	2017			
<i>Symphytum officinale</i> L. subsp. <i>officinale</i>	2017			
<i>Taraxum</i> sp.	2017			
<i>Thalictrum flavum</i> L.	2017			
<i>Thymus drucei</i> Ronn.	2017			
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	2017			
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	2017			
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	2017			
<i>Trifolium dubium</i> Sibth	2017			
<i>Trifolium fragiferum</i>	2017			
<i>Trifolium pratense</i> L.	2017			
<i>Trifolium repens</i> L.	2017			
<i>Triglochin maritima</i> L.	2011		NT	
<i>Triglochin palustris</i> L.	2009			
<i>Typha latifolia</i> L.	2009			
<i>Ulex europaeus</i> L.	2017			
<i>Urtica dioica</i> L.	2017			
<i>Veronica anagallis aquatica</i> L.	2017			
<i>Veronica arvensis</i> L.	2017			
<i>Veronica persica</i> Poir	2017			
<i>Veronica scutellata</i> L.	2017			
<i>Vicia cracca</i> L.	2017			
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S. F Gray	2017			
<i>Vicia sativa</i> L.	2017			
<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch	2009			
<i>Zanichellia palustris</i> L.	2017			
<i>Zanichellia palustris</i> L. subsp. <i>Pedicellata</i>	2017			

2- Cartographies des végétations et habitats du polder de Ste Marie

Cartographie des végétations du polder de Sainte-Marie-du-Mont

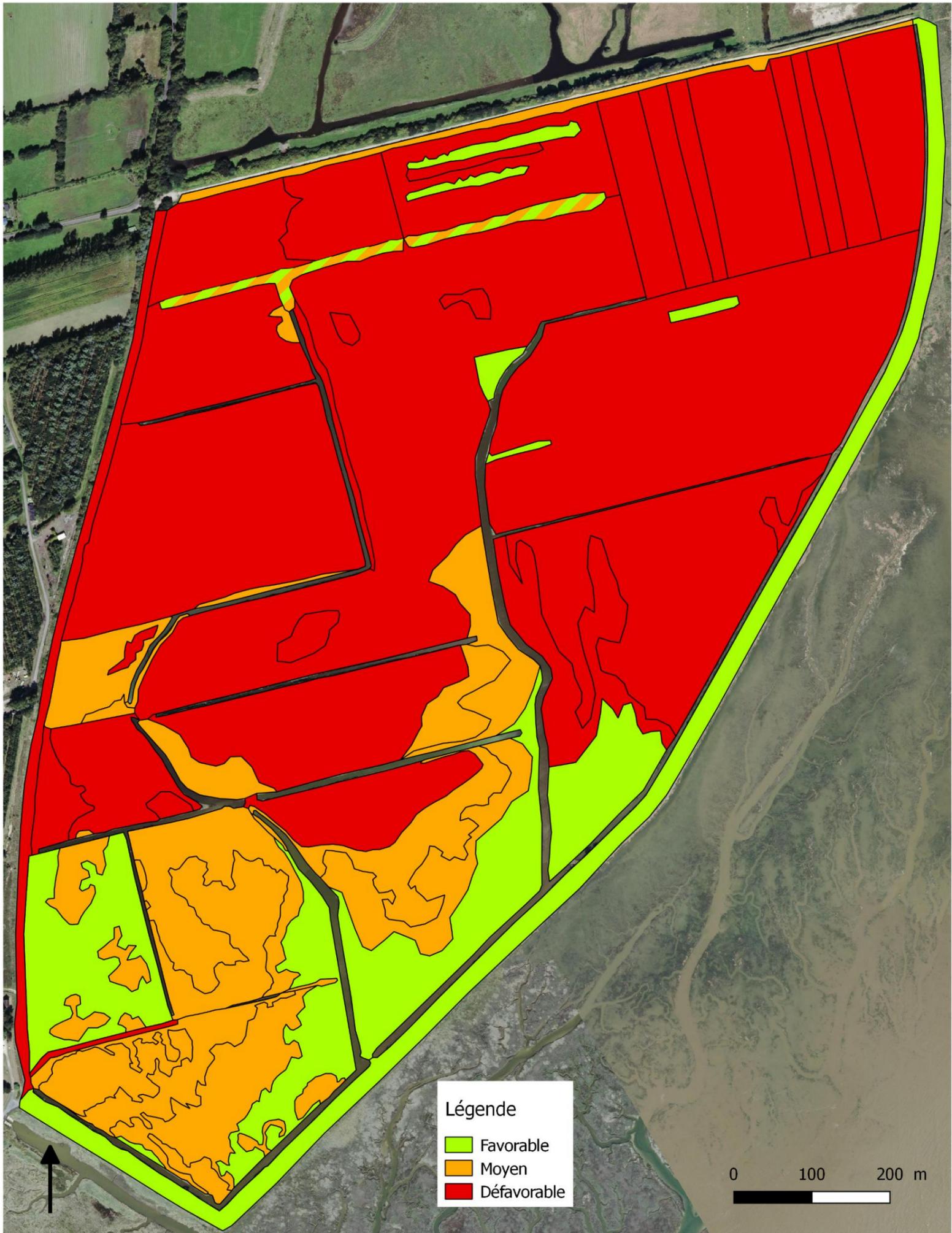


Sources : IGN 2012
Réalisation : Lauriane Laville CBN Brest 2018

Légende de la carte des végétations du polder de Sainte-Marie-du-Mont

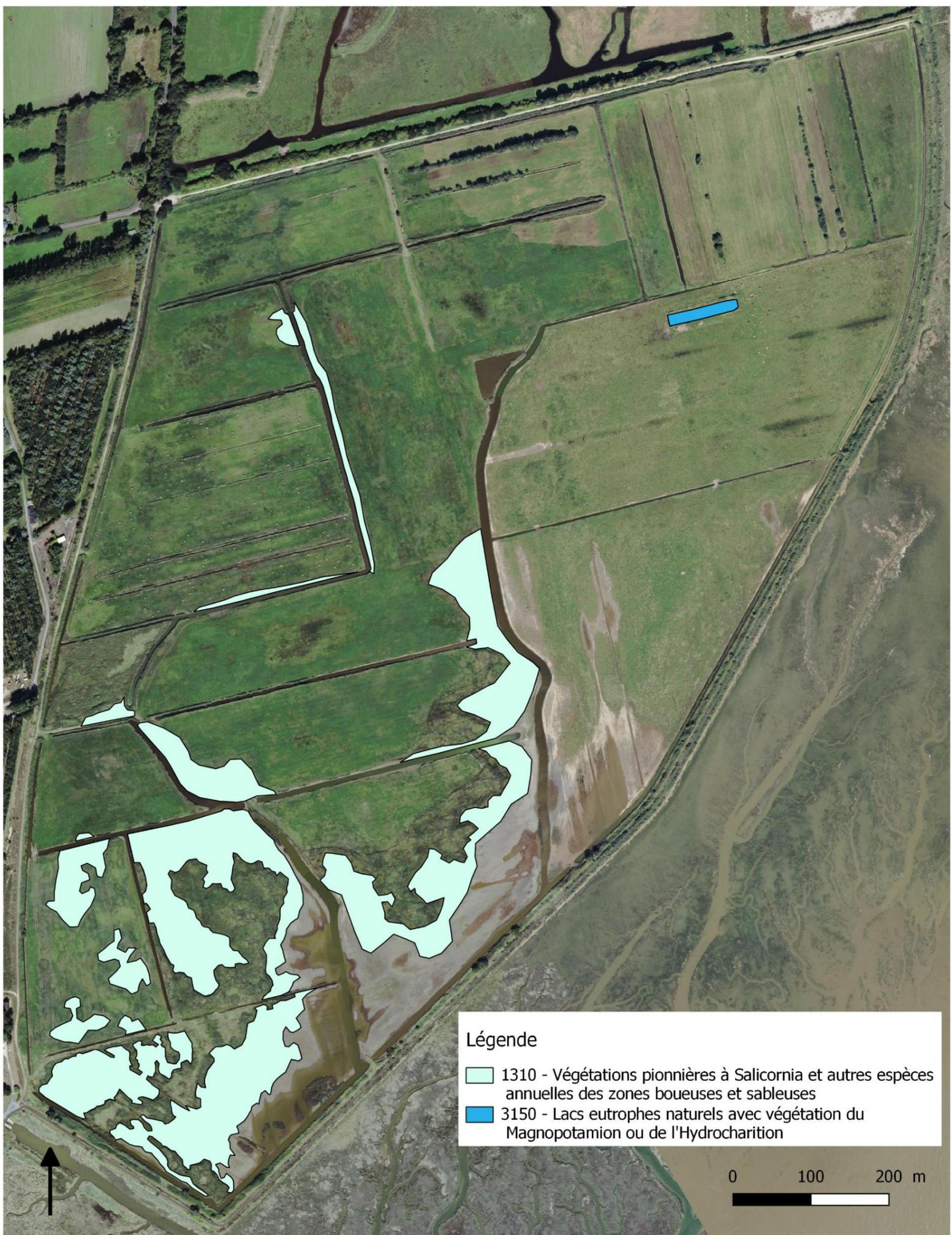
-  Communauté basale des *Agrostietea stoloniferae*
-  Communauté basale des *Deschampsietalia cespitosae*
-  Communauté basale du *Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis*
-  Communauté basale du *Phragmition communis*
-  Roselière à *Aster tripolium* et *Phragmites australis*
-  Roselière du *Scirpion compacti*
-  Communauté éphémère des vases salées
-  Salicornaie du *Salicornion europaeo* - *ramosissimae*
-  Vasière
-  Herbier saumâtre à petits potamots et *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata* (eaux saumâtres)
-  Eau libre sans végétation
-  Haie
-  Espace anthropisé (parking, digue, etc.)
-  Communauté basale du *Phragmition communis* x Route, chemin, voie ferrée
-  Espace anthropisé (parking, digue, etc.) x Fossé, rivière, canal

Cartographie de l'état de conservation des végétations du polder de Sainte-Marie-du-Mont



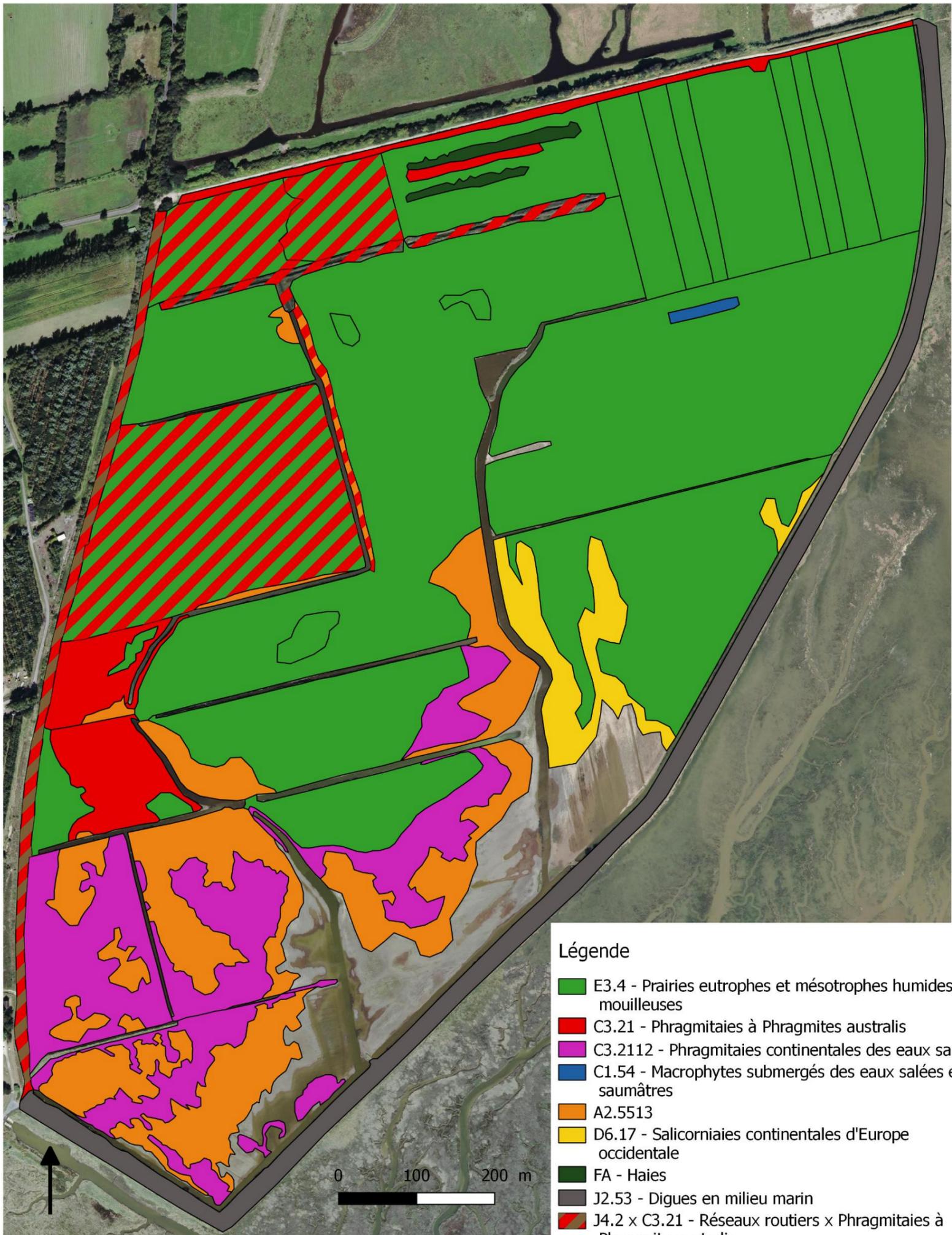
Sources : IGN 2012
 Réalisation : Lauriane Laville CBN Brest 2018

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire du polder de Sainte-Marie-du-Mont



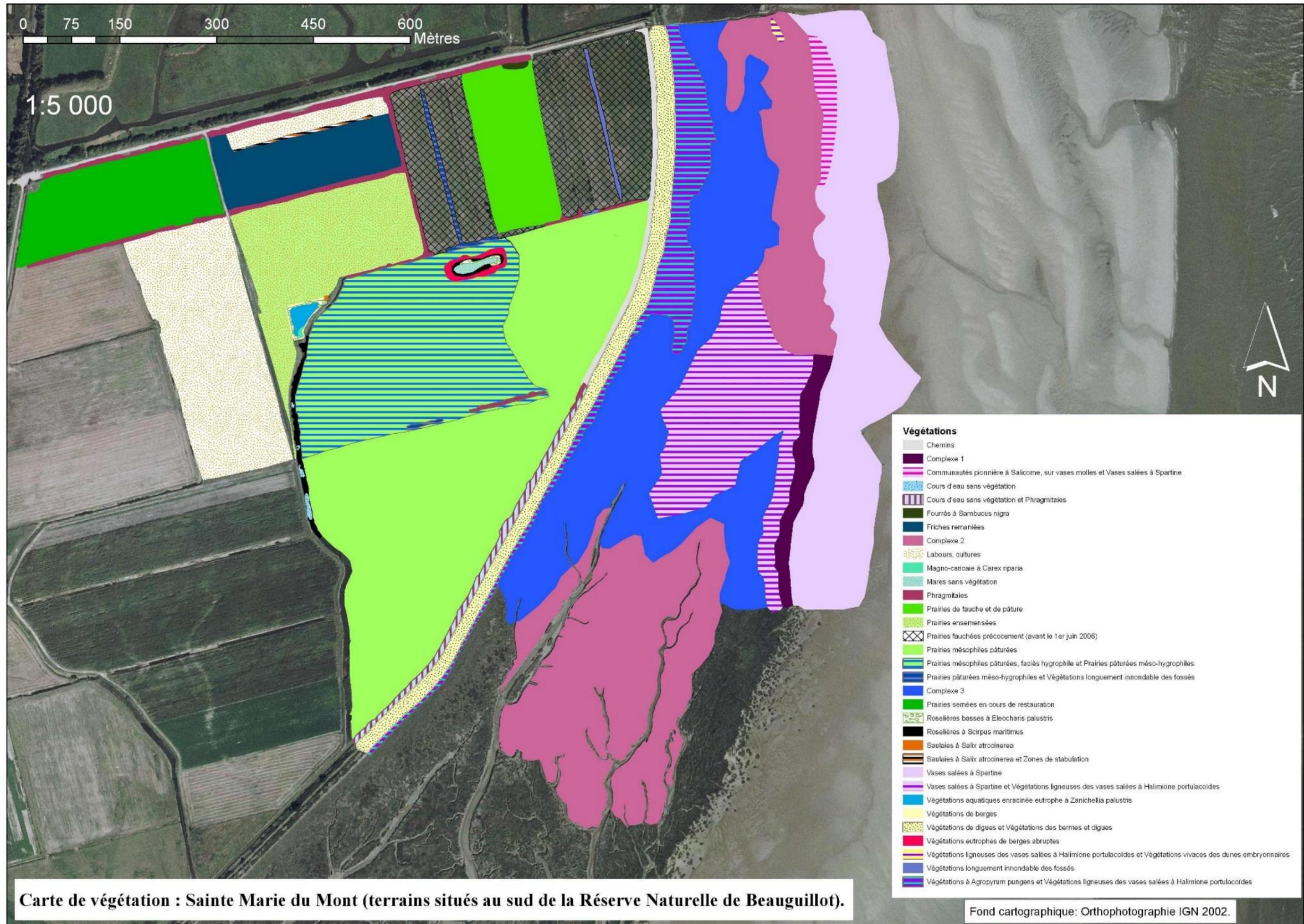
Sources : IGN 2012
 Réalisation : Lauriane Laville CBN Brest 2018

Cartographie des habitats EUNIS du polder de Sainte-Marie-du-Mont



Sources : IGN 2012
 Réalisation : Lauriane Laville CBN Brest 2018

3- Cartographie des végétations du polder de Ste Marie de 2006 dans le cadre du programme BRANCH



4- Relevés de végétations réalisés en 2017 sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont

Numéro du relevé (IdCarto)	3668	3669	3670	3671	3672	3673	3674	3675	3676	3677	3678	3679	3680	3681
Surface (m2)	30	30	10	20	30	30	30	30	40	50	25	20	20	30
Recouvrement (%)	95	90	80	60	100	100	100	100	100	100	100	90	75	99
Espèces														
<i>Agrostis stolonifera</i>		5	2	3	2								2	2
<i>Anacamptis pyramidalis</i>								+						
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2													
<i>Atriplex prostrata</i>													+	+
<i>Atriplex species</i>										+				
<i>Bellis perennis</i>	1						+							
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		r	+	r						+			+	
<i>Bromus racemosus</i>	2							1						
<i>Calystegia sepium</i>								+	r	r				
<i>Carex cuprina s. cuprina</i>		r	r	r										
<i>Carex distans</i>	1													
<i>Cerastium fontanum</i>	1				+		r				1			
<i>Chara species</i>						1								
<i>Cirsium arvense</i>					1									
<i>Cynosurus cristatus</i>	1						1	2						
<i>Dactylis glomerata</i>	1				3		3	2						
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	1										+			
<i>Eleocharis palustris</i>		r		3										4
<i>Eleocharis uniglumis</i>			3											
<i>Equisetum arvense</i>	4							+	r					
<i>Festuca arundinacea</i>	1	r	+				2	+			2			
<i>Festuca pratensis</i>	1													

<i>Festuca species</i>									r	r				
<i>Galium aparine</i>									r					
<i>Gaudinia fragilis</i>						1								
<i>Geranium dissectum</i>				r										
<i>Helminthotheca echioides</i>				x			+							
<i>Holcus lanatus</i>	1			3		2	2				1			
<i>Hypochaeris radicata</i>						r								
<i>Juncus bufonius</i>											+			
<i>Juncus gerardi</i>										+				
<i>Lemna minor</i>							+							
<i>Lemna trisulca</i>							+							
<i>Leontodon saxatilis s. saxatilis</i>											x			
<i>Lolium multiflorum</i>								2			2			
<i>Lolium perenne</i>	1	r		1				2			+			
<i>Lysimachia maritima</i>													1	
<i>Malva sylvestris</i>				x										
<i>Myriophyllum spicatum</i>					2									
<i>Orobanche minor</i>	r								+					
<i>Persicaria amphibia</i>													2	
<i>Phleum pratense</i>														
<i>Phragmites australis</i>									5	5			+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	1				+		r	+						1
<i>Plantago major</i>												2		
<i>Poa pratensis</i>	1													
<i>Poa trivialis</i>	1				2		2	2				+		
<i>Potamogeton pectinatus</i>						2								
<i>Potentilla anserina</i>											+		3	1
<i>Pulicaria dysenterica</i>		x									+			
<i>Ranunculus acris</i>	1				1		1	+				+		

<i>Ranunculus repens</i>	2				2									
<i>Ranunculus sceleratus</i>									r					
<i>Ranunculus trichophyllus</i>						1								
<i>Rhinanthus minor</i>								1			3			
<i>Rorippa islandica</i>														+
<i>Rumex crispus</i>					+									+
<i>Salicornia brachystachya</i>											5	2		
<i>Spergularia marina</i>											1	2		
<i>Symphytum officinale</i>											r			
<i>Taraxacum species</i>	r									r				
<i>Trifolium dubium</i>	2							2						
<i>Trifolium pratense</i>	4				2		+	2			1			
<i>Trifolium repens</i>	+	r			2		+	2			3			
<i>Tripolium pannonicum</i>													+	
<i>Urtica dioica</i>									r					
<i>Vicia cracca</i>	+							2						
<i>Vicia sativa</i>					+			2						
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>					r		+							
<i>Zannichellia palustris s. pedicellata</i>						1								

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



web | www.cbnbrest.fr

*Syndicat mixte qui regroupe Brest métropole océane,
Conseil général du Finistère, Conseil régional de Bretagne
et Université de Bretagne Occidentale.*

Conservatoire botanique national de Brest

**Siège, service international,
jardin, service éducatif,
et antenne Bretagne**

52 allée du Bot
29 200 BREST
02 98 41 88 95
cbn.brest@cbnbrest.com

Antenne Basse-Normandie

Parc estuaire entreprises
Rte de Caen
14 310 VILLERS-BOCAGE
02 31 96 77 56

cbn.bassenormandie@cbnbrest.com

Antenne Pays de la Loire

28^{bis} rue Babonneau
44 100 NANTES
02 40 69 70 55

cbn.paysdeloire@cbnbrest.com