

## Sommaire des annexes

Annexe I : Tableau répertoriant les services écosystemiques et leurs fonctions associées. ....	III
Annexe II: contexte géologique du Marais Breton .....	IV
Annexe III: Photo des différents ensembles paysager présents sur le site Natura 2000.....	V
Annexe IV: Schémas d'organisation du réseau hydrographique en Marais Breton .....	VI
Annexe V: Tableau synthétique de la végétation des marais communaux en Marais Poitevin .....	VII
Annexe VI : Habitat et espèces à fort enjeux de gestion présents sur le site Natura 2000« Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de monts” .....	VIII
Annexe VII: Présentation des enjeux défini par le DOCOB Habitat sur l'habitat prairial .....	XI
Annexe VIII: mesure proposées sur le territoire Marais Breton .....	XII
Annexe IX: Répartition géographique de la contractualisation des mesures .....	XIII
Annexe X: Schémas organisationnel du comité de pilotage MAE.....	XIV
Annexe XI: Description du socle H02 relatif à la gestion des surfaces peu productives en herbe et du socle HERBE_07 Maintien de la richesse floristique d'une prairie naturelle .....	XV
Annexe XII: Grille d'entretien « prise d'information et semi-directive ».....	XX
Annexe XIII: Habitats d'intérêts communautaires en fonction du type de prairies .....	XXII
Annexe XIV Répartition géographique des relevés phytosociologiques de De FOUCAULT, 1984 .....	XXIII
Annexe XV : Répartition des relevés floristiques 2011 .....	XXIV
Annexe XVI : Matérialisation de la diagonale de contrôle .....	XXV
Annexe XVII: Poster de reconnaissance des principales espèces de la liste indicatrice.....	XXVI
Annexe XVIII :Parcelles en habitats d'intérêts communautaires .....	XXVII
Annexe XIX: Espèces faisant parties de la sélection pour la création de la liste d'espèces indicatrices .....	XXVII
Annexe XX Relevés floristiques.....	XXIX
Annexe XXI: Correspondance des relevés avec les numéros de l'ACP .....	XXX
Annexe XXII :ACP des espèces .....	XXXI
Annexe XXVIII: Fréquence des espèces suivant l'appartenance phytosociologique et la tolérance à l'humidité .....	XXXII
Annexe XXIV Relevés au sein des diagonales de contrôle .....	XXXIII
Annexe XXV Date la plus propice à la fauche en fonction de la date de ponte, d'éclosion et d'envol des jeunes ..	XXXIII



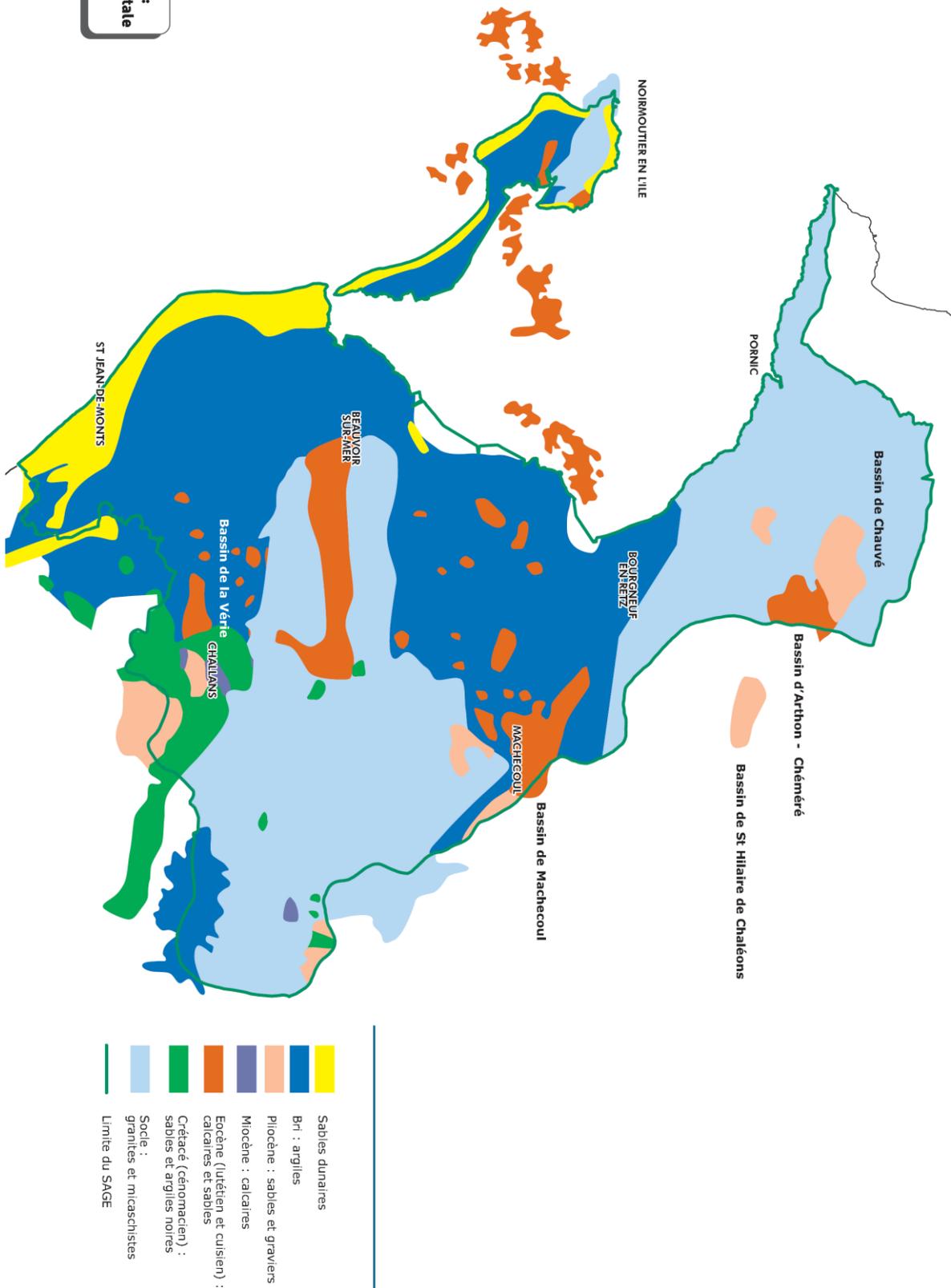
**Annexe I : Tableau répertoriant les services écosystémiques et leurs fonctions associées.**

	Services	Fonctions / propriétés de l'écosystème
Services intrants	Stabilité structurale du sol (contrôle de l'érosion, résistance à la compaction)	Structuration des sols : porosité, agrégation Stabilisation par les racines MO du sol
	Disponibilité en eau pour la production primaire	Cycle eau
	Fertilité des sols	Dynamique de la MO : Minéralisation, Décomposition Dynamique des éléments nutritifs : Transformations élémentaires, Solubilisation
	Régulation du micro-climat	Variations journalières et saisonnières de température, hygrométrie ; brise-vent
	Pollinisation	Transfert et dispersion du pollen
	Contrôle des bioagresseurs	Habitats et ressources pour les auxiliaires Prédation, parasitisme, pathogénicité
	Contrôle des invasions biologiques	Résistance aux invasions
	Santé des animaux domestiques	Résistance des animaux aux maladies et parasites Limitation de la toxicité alimentaire Limitation des allergies
Services produits contribuant au revenu agricole direct	Production végétale (alimentaire, fibres, énergie, etc.)	Production primaire : rendement Production primaire : stabilité des rendements malgré les variations de l'environnement (climat, bioagresseurs...)
	Production animale	Qualité des fourrages (azote, fibres, molécules particulières) Motivation alimentaire Production secondaire (produits laitiers et carnés) Qualités organoleptiques des produits animaux
Services produits hors revenu agricole direct	Disponibilité en eau (potable, irrigation, hydro-électricité, industrie...)	Evapotranspiration Interception des précipitations Flux latéraux d'eau Capacité de rétention en eau du sol
	Purification de l'eau	Cycles N et P : piégeage / lessivage / transformations (p.ex. dénitrification) Biodégradation et/ou séquestration des xénobiotiques (pesticides notamment) Rétention des pathogènes
	Régulation du climat global et régional	Séquestration C (sol et végétation) Emissions de gaz à effet de serre Propriétés de surface (albedo, rugosité...)
	Mitigation des incendies	Inflammabilité Connectivité spatiale
	Conservation de la diversité ordinaire et patrimoniale	Habitat et ressources Migration, allogamie, interactions biotiques Habitats Hétérogénéité spatio-temporelle
	Valeur esthétique, touristique et spirituelle	Patrons spatiaux Biodiversité quantitative ou qualitative

Les services des agroécosystèmes dont la fourniture est affectée par la biodiversité et les fonctions et propriétés écosystémiques qui sous-tendent ces services (Xavier Le Roux, Robert Barbault, Jacques Baudry, Françoise Burel et al, 2008)

## Annexe II: contexte géologique du Marais Breton

Zone sédimentaire :  
43,7% de la surface totale  
du SAGE



98222a / FPO / carto.cdr / 220503

**Annexe III: Photo des différents ensembles paysager présents sur le site Natura 2000**



Dune



Marais (source : communauté de commune Océan Marais de Monts)



Vasière en avant des digues

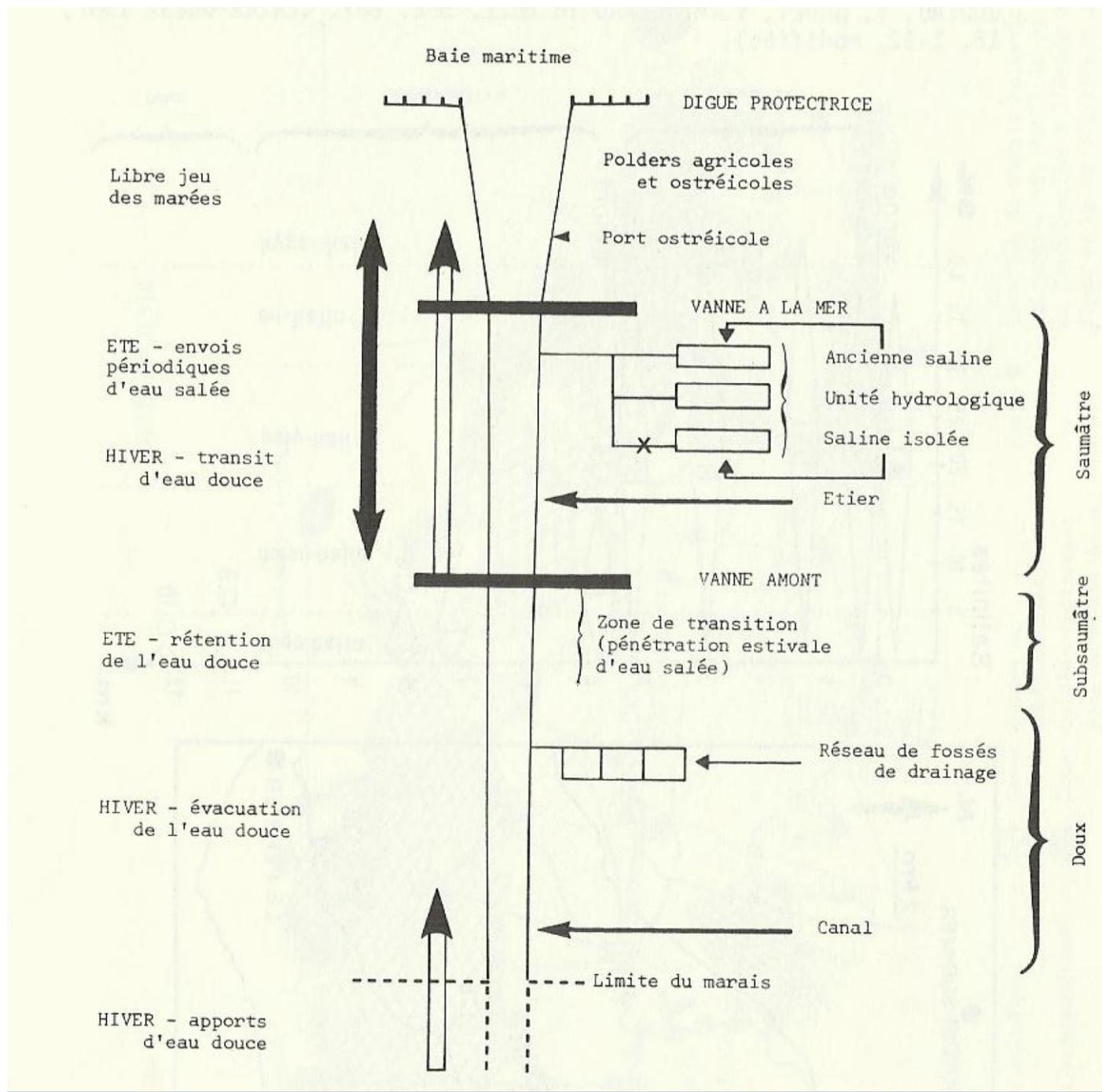


Marais salant



Polder ostréicole (Source : Benoit Marembert)

**Annexe IV: Schémas d'organisation du réseau hydrographique en Marais Breton (source : JB.BOUZILLE, M.GODEAU, F.BIORET, 1988)**



## Annexe V: Tableau synthétique de la végétation des marais communaux en Marais Poitevin (D'après BOUZILLE 1992)

Groupements	Hi	Hm	Hs	MHi	MHip	MHs	MHsp	M	Mp		
Nombre de relevés	8	13	7	8	10	5	8	12	5		
Nombre spécifique moyen	12,9	11,5	13,7	11,3	13,6	11,4	44,5	11,8	13		
<b>Combinaison caractéristique</b>											
<i>Ranunculo-Oenanthetum fistulosae</i>											
<i>Oenanthe fistulosa</i>	V	V	V								
<i>Alopecurus geniculatus</i>	V	IV	IV								
<i>Galium debile</i>	II	III	III								
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	II	II	II								
<i>Trifolium michelianum</i>	I	+	III								
<i>Ranunculus sardous</i>	I	+		I		III			II		
<b>Espèces différentielles de sous-associations</b>											
<i>eleocharetosum palustris</i>											
<i>Eleocharis palustris</i>	V	V	V								
<i>Ranunculus flammula</i>	IV	II	III								
<i>Galium palustre</i>	III	III	II			II					
<i>Polygonum amphibium</i>	II	II									
<i>Rumex conglomeratus</i>	I	II	III			II	III	I	II		
<i>menthetosum pulegii</i>											
<i>Mentha pulegium</i>	II	II	III								
<i>Plantago major</i>	II		III	I	I		I				
<b>Espèces différentielles des niveaux inférieurs</b>											
<i>Rorippa amphibia</i>	IV										
<i>Ranunculus aquatilis</i>	IV										
<b>Combinaison caractéristique</b>											
<i>Alopecuro-Juncetum gerardii</i>											
<i>Juncus gerardii</i>				I	V	V	V	IV	II	III	
<i>Hordeum marinum</i>				I	IV	V	III	III	I	II	
<i>Alopecurus bulbosus</i>					IV	V	V	V	V	V	
<b>Combinaison caractéristique</b>											
<i>Carici-Lolietum perennis</i>											
<i>Carex divisa</i>							II	V	IV	V	V
<i>Lolium perenne</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
<i>Hordeum secalinum</i>	III	II	II				III	III	V	IV	
<b>Espèces différentielles des niveaux supérieurs</b>											
<i>Cynosurus cristatus</i>				I	II		II	V	V		
<i>Gaudinia fragilis</i>					I			IV	V		
<i>Bromus commutatus</i>		I			II		I	III	II		
<i>Trifolium squamosum</i>		I			II		II	I	V		
<i>Potentilla reptans</i>								III	III		
<i>Cirsium vulgare</i>								III	II		
<b>Espèces différentielles des lieux pléinés</b>											
<i>Plantago coronopus</i>				III	V			IV		V	
<i>Bellis perennis</i>					V			V		IV	
<i>Anthemis nobilis</i>				III	IV			III			
<b>Espèces des unités supérieures</b>											
<i>Nasturieta, Eleocharetalia palustris</i>											
<i>Glyceria fluitans</i>	V	IV	V								
<i>Gratiola officinalis</i>		+									
<i>Eleocharis uniglumis</i>									II		
<i>Rorippa sylvestris</i>	I	+	I								
<i>Agrostetalia stoloniferae</i>											
<i>Oenanthe silaifolia</i>							I	II	III	IV	I
<i>Senecio aquaticus</i>	I	II	II	III	III			III	V	II	
<i>Trifolium resupinatum</i>								II		I	
<i>Phleum pratense</i>											I
<i>Cerastium holosteoides</i>											I
<i>Agrostienea stoloniferae; Agrostia stoloniferae-</i>											
<i>Arrhenatheretea elatioris</i>											
<i>Agrostis stolonifera</i>	V	V	V	V	V	III	V	V	V	V	
<i>Trifolium fragiferum</i>	V	V	V	IV	III	II	II	II	II	II	
<i>Poa trivialis</i>	III	V	IV	IV	V	V	III	V		V	
<i>Lotus tenuis</i>	I			II	III	II	III				
<i>Trifolium repens</i>				II	III	II	II	II	II	II	
<i>Agropyrum repens</i>				I	II	III	V	II	IV		
<i>Leontodon autumnalis</i>					III	III	II	III			
<i>Plantago lanceolata</i>							I	II	I	+	
<i>Rumex crispus</i>				III				II			
<i>Potentilla anserina</i>	I	I	I								
<i>Ranunculus repens</i>	V	V	SS								
<i>Juncus articulatus</i>	II	II	II								
<i>Cerastium dubium</i>					II	I					
<i>Trifolium ormithopodioides</i>								II			
<i>Carex otrubae</i>										+	
<i>Trifolium pratense</i>										I	
<i>Anihoxanthum odoratum</i>											
<i>Alopecurus pratensis</i>										+	
<i>Trisetum flavescens</i>										+	
<i>Holcus lanatus</i>										+	

**Annexe VI : Habitat et espèces à fort enjeux de gestion présents sur le site Natura 2000 « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de monts » (source DREAL)**

## VI.1

**A l'arrêté de désignation du site Natura 2000 FR5200653 - Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts (zone spéciale de conservation)**

**Listes des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages justifiant cette désignation**

1 – Liste des habitats naturels figurant sur la liste arrêtée le 16 novembre 2001 justifiant la désignation du site au titre de l'article L.414-1-I du code de l'environnement

1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
1130	Estuaires
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
1150	* Lagunes côtières
1170	Récifs
1210	Végétation annuelle des laissés de mer
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
1320	Prés à <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> )
1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
1410	Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)
2130	* Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
2190	Dépressions humides intradunales
2270	* Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

2 – Liste des espèces de faune et flore sauvages figurant sur la liste arrêtée le 16 novembre 2001 justifiant la désignation du site au titre de l'article L.414-1-I du code de l'environnement

Mammifères

1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>
------	-----------------	--------------------

Amphibiens et reptiles

1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
------	--------------	---------------------------

Poissons

1134	Bouvière	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>
------	----------	--------------------------------

Invertébrés

1088	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>
------	------------------	-----------------------

Plantes

1676	* Cynoglosse des dunes	<i>Omphalodes littoralis</i>
1441	Oseille des rochers	<i>Rumex rupestris</i>

*\*Habitats ou espèces dont la protection est prioritaire au sens de l'article R214-15 du code de l'environnement*

## VI.2

A l'arrêté de désignation du site Natura 2000 FR5212009 Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts  
(zone de protection spéciale)

### Liste des espèces d'oiseaux justifiant cette désignation

1 - Liste des espèces d'oiseaux figurant sur la liste arrêtée le 16 novembre 2001 justifiant la désignation du site au titre de l'article L.414-1-II (1<sup>er</sup> alinéa) du code de l'environnement

A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>
A243	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
A132	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>
A094	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>
A157	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>
A022	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
A082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>
A021	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>
A166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>
A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>
A030	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>
A080	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
A151	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>
A024	Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>
A131	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>
A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>
A302	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>
A272	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>
A027	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>
A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>
A007	Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>
A196	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>
A197	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>
A222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>
A029	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>
A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
A176	Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>
A294	Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>
A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
A255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
A002	Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>

A043	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>
A136	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>
A141	Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>
A298	Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
A118	Râle-d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>
A052	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>
A055	Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>
A048	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>
A169	Tournepierre à collier	<i>Arenaria interpres</i>
A142	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>

A001	Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>
A003	Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>
A140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>
A384	Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>
A034	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>
A194	Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>
A190	Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>
A191	Sterne caugék	<i>Sterna sandvicensis</i>
A192	Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>
A195	Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>

2 - Liste des autres espèces d'oiseaux migrants justifiant la désignation du site au titre de l'article L.414-1-II (2<sup>ème</sup> alinéa) du code de l'environnement

A156	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>
A046	Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>
A147	Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>
A143	Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>
A145	Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>
A144	Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>
A149	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>
A148	Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>
A153	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>
A051	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>
A054	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>
A050	Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>
A056	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>
A164	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>
A161	Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>
A165	Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>
A162	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>
A168	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>
A160	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>
A158	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>
A063	Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>
A086	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>
A099	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>
A059	Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>
A062	Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>
A061	Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>
A137	Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>
A138	Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>
A008	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>
A069	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>
A130	Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>
A025	Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>
A292	Locustelle lusciniôide	<i>Locustella luscinioides</i>
A066	Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>
A065	Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>
A177	Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>

## **Annexe VII: Présentation des enjeux défini par le DOCOB Habitat sur l'habitat prairial (source : DOCOB HABITAT, 2003)**

*Milieux prairiaux et aquatiques du marais et espèces associées*

### **Habitat prairial : « marais et prés salés thermo-atlantiques »**

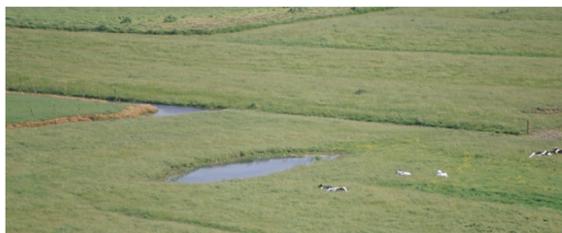
HABITAT D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE COUVRANT TOUTES LES PARCELLES DU MARAIS DOUX  
EXPLOITÉES POUR L'ÉLEVAGE ET CERTAINES PARCELLES DES SECTEURS SALÉS.

#### **Facteurs d'influences**

- Un fonctionnement global correct du réseau hydraulique est nécessaire pour éviter l'engorgement des sols non compatible avec le maintien des espèces végétales composantes.
- Le drainage souterrain et la mise en culture font disparaître l'habitat.
- L'enfrichement est un facteur de disparition de l'habitat ; seul l'entretien, par fauche ou pâturage, peut l'éviter.
- Généralement, le pâturage permet l'expression d'une plus forte biodiversité que la fauche (meilleure stabilité de l'association végétale à Vulpain bulbeux et Jonc de Gérard, remontées salines...).
- Le sur-pâturage et le pâturage hivernal peuvent entraîner l'altération de la prairie (dégradation du sol).
- Une coupe précoce défavorise les espèces les plus tardives.
- La fertilisation banalise la flore en favorisant les espèces les plus exigeantes.
- L'assèchement progressif au printemps permet une meilleure expression des espèces hygrophiles et mésohygrophiles et est également favorable à la faune : oiseaux d'eau, amphibiens, poissons.
- Les plans d'eau douce enrichissent, en terme de biodiversité, les espaces prairiaux.

#### **Principal enjeu**

Préservation de la prairie de marais et des milieux aquatiques doux associés, par le soutien à la gestion extensive et aux modalités les plus favorables à la biodiversité.



#### **Prescriptions de gestion**

- Eviter l'enfrichement ou la mise en culture en soutenant le système d'exploitation par pâturage ou fauche (élevage extensif).
- Favoriser, par un niveau d'aide compensatrice suffisant, les modalités d'exploitation correspondant aux facteurs d'influence les plus favorables à l'expression la biodiversité : fertilisation faible à nulle, maintien de l'eau dans les laisses au printemps, pâturage, chargements annuels et instantanés limités, fauche tardive, gestion de l'eau favorable à la reproduction du brochet...
- Restaurer et entretenir le réseau hydraulique (ce qui suppose une lutte active contre le ragondin et autres espèces introduite envahissante).
- Préserver les milieux humides doux : fossés, mares, plan d'eau de chasse et favoriser leur biodiversité faune-flore.

**Annexe VIII: mesure proposées sur le territoire Marais Breton (source : projet de territoire 2011)**

**Sur le marais doux**

<b>PL BRET HE1</b>	. Fauche au 1 <sup>er</sup> juin . Fertilisation azotée limitée à 60 uN	150 €/ha/an
<b>PL BRET HE3</b>	. Fauche au 10 juin . Pas de fertilisation	214 €/ha/an

**Sur le marais salé**

<b>PL BRET HE2</b>	. Fauche au 25 mai . Fertilisation azotée limitée à 60 uN	150 €/ha/an
<b>PL BRET HE4</b>	. Fauche au 5 juin . Pas de fertilisation	214 €/ha/an

**Sur les marais salants**

<b>PL BRET SE1</b>	. Gestion des marais salants pour favoriser la biodiversité	450 €/ha/an	Diagnostic obligatoire
--------------------	---	-------------	------------------------

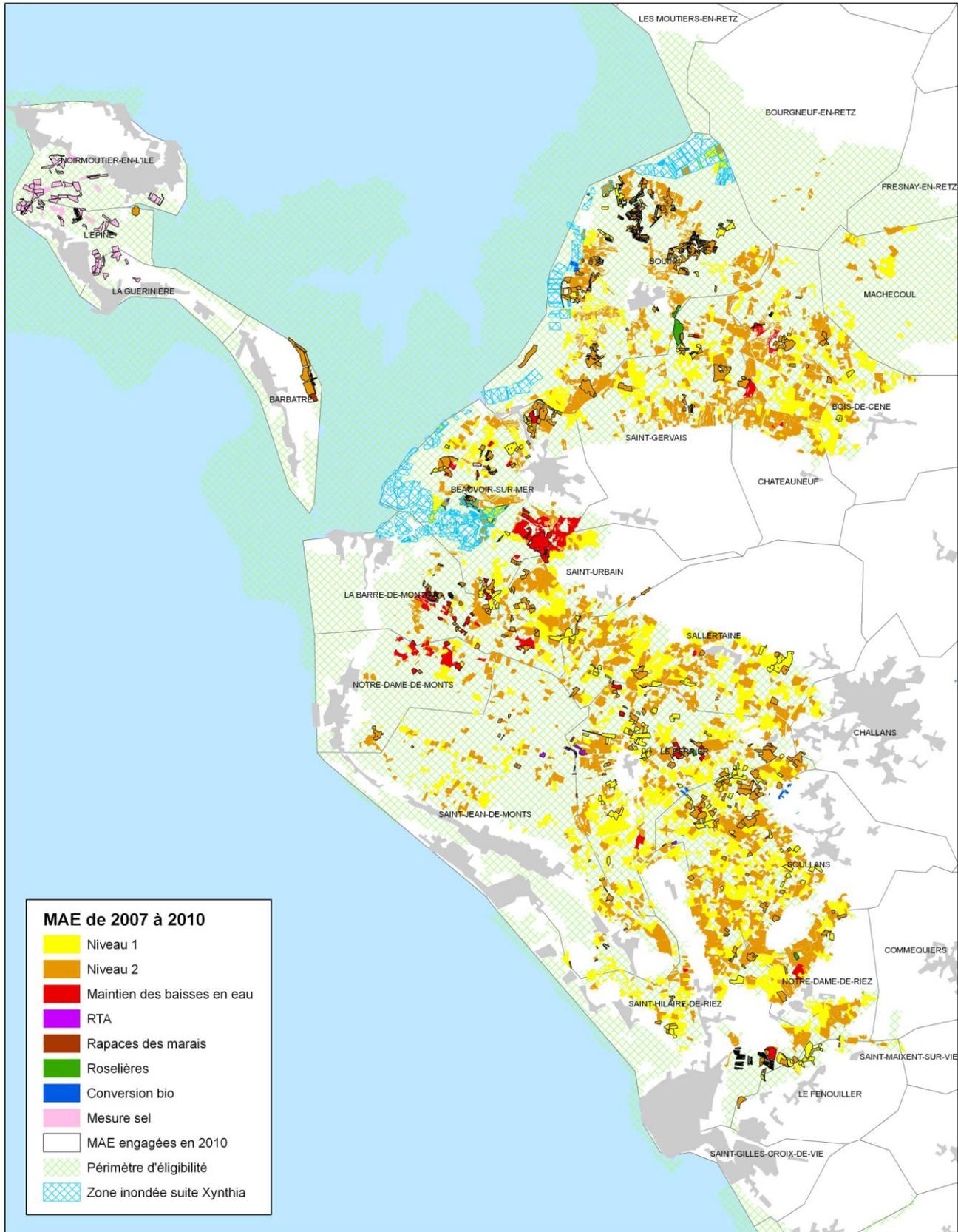
**Sur l'ensemble du territoire**

Mesure	Intitulé	Montant	Diagnostic obligatoire
<b>PL BRET HE5</b>	Maintien des baisses en eau	258 €/ha/an	oui
<b>PL BRET HE6</b>	Reconversion de terres arables en prairies	372 €/ha/an	non
<b>PL_BRET_RO1</b>	Mise en défens des roselières localisées	30 €/ha/an	oui
<b>PL_BRET_RO2</b>	Mise en défens des roselières diffuses	248 €/ha/an	oui
<b>PL_BRET_RO3</b>	Maintien des baisses en eau et mise en défens des roselières diffuses	292 €/ha/an	oui
<b>PL_BRET_RA1</b>	Sauvegarde des rapaces des marais	309 €/ha/an	oui
<b>Nouvelles MAE 2011</b>			
<b>PL_BRET_FO1</b>	<b>Entretien des fossés tertiaires</b>	<b>0.56 €/m/an</b>	<b>oui</b>

# Annexe IX: Répartition géographique de la contractualisation des mesures (source :ADASEA)



Cartographie des engagements MAE de 2007 à 2010  
sur le Marais Breton Vendéen (dossier déposés en ADASEA)

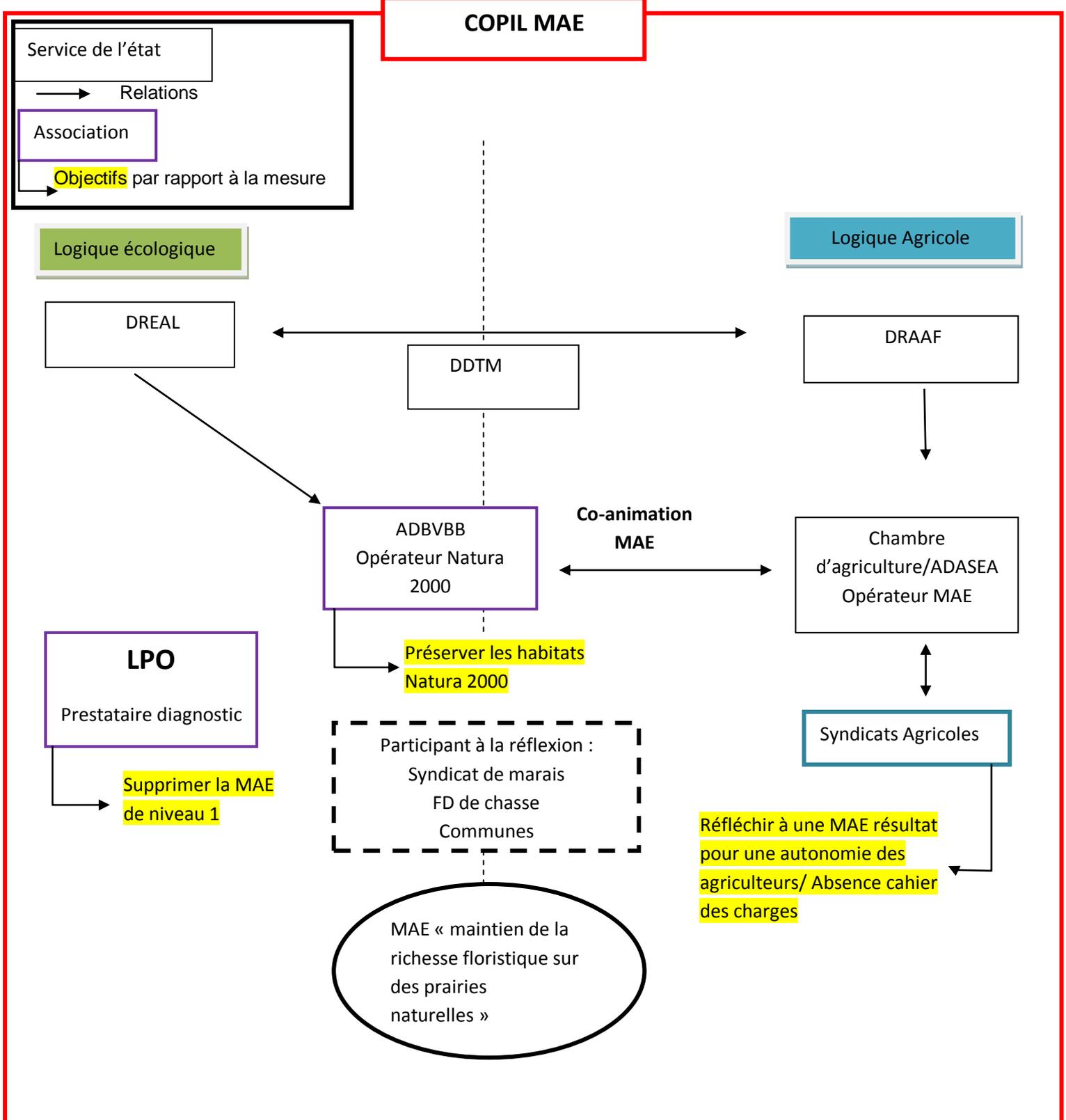


0 1 2 3 4  
Kilomètres

1:120 000

© IGN BD CARTO- ADASEA 85 - DDTM 85  
Réalisation : ADASEA de la Vendée - Septembre 2010

## Annexe X: Schéma organisationnel du comité de pilotage MAE



***Annexe XI: Description du socle H02 relatif à la gestion des surfaces peu productives en herbe et du socle HERBE\_07 Maintien de la richesse floristique d'une prairie naturelle*** (source : PDRH 2007-2013)

**XI.1 SOCLEH02 – SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN**

**HERBE PEU PRODUCTIVES**

**OBJECTIF :**

Cet engagement unitaire reprend les obligations à la parcelle dans le cahier des charges de la PHAE2-ext, pour les surfaces peu productives. Il ne peut être souscrit seul, sauf à titre exceptionnel pour limiter les apports azotés sur les surfaces en herbe situées sur les bassins versants prioritaires utilisées par des exploitations ne répondant pas aux critères d'éligibilité de la PHAE2 (dispositif A), en particulier en terme taux de spécialisation en herbe. Tous les engagements unitaires HERBE\_XX ainsi que OUVERO2 et OUVERO3 doivent obligatoirement être combinés avec un des engagements unitaires SOCLEHXX, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée mise en œuvre. En effet, ces engagements unitaires constituent le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Toute mesure territorialisée portant sur les surfaces en herbe doit ainsi aller au-delà de ce socle. L'engagement unitaire SOCLEH02 sera mobilisé sur les surfaces éligibles à la PHAE2-ext, indépendamment de l'éligibilité de l'exploitation au regard des critères d'éligibilité spécifiques au dispositif PHAE2.

**LIGNE DE BASE :**

La pratique de référence, identique à celle de la PHAE2 (dispositif A), correspond à un apport annuel de 180 unités / ha / an d'azote total dont 90 unités d'azote minéral, épandus en 3 apports.

**DEFINITION LOCALE :**

- Définir, pour chaque territoire, et selon le type de couvert ou d'habitat visé, les prescriptions en terme d'élimination des refus et rejets ligneux présents, compatible avec la protection de la faune et de la flore, en s'appuyant lorsque cela est possible sur les prescriptions définies dans l'arrêté préfectoral départemental PHAE.
  
- Définir, pour chaque territoire, et selon le type de couvert ou d'habitat visé, si un renouvellement du couvert est autorisé au cours des 5 ans, par travail du sol superficiel.
  
- Définir, pour chaque territoire, et selon le type de couvert ou d'habitat visé, si le brûlage est autorisé et si oui, les prescriptions en termes de réalisation de ce brûlage, en s'appuyant lorsque cela est possible sur les prescriptions définies dans l'arrêté préfectoral départemental PHAE.

**ELEMENTS A CONTRACTUALISER :**

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel maximal par hectare	Adaptation locale du montant annuel par hectare
<p>Absence de destruction des surfaces engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).</p> <p>Le cas échéant, si défini pour le territoire, un seul renouvellement par travail superficiel du sol.</p>	<p>Calcul du montant au titre du dispositif A : PHAE2</p>		<p>76,00 €</p>	<p>76,00 € x spp</p>
<p>Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azoté totale à 125 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral</p>				
<p>Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation P et K totale et minérale :</p> <p>fertilisation totale en P limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral,</p> <p>fertilisation totale en K limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral</p> <p>Ou, le cas échéant, lorsque l'engagement est appliqué à une zone Natura 2000 pour laquelle le document d'objectif a validé d'autres niveaux supérieurs, limitation de la fertilisation en P et K à la valeur maximale fixée par le DOCOB</p>				
<p>Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant :</p> <p>A lutter contre les chardons et rumex,</p> <p>A lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées »,</p> <p>A nettoyer les clôtures.</p> <p>Ou, le cas échéant, lorsque l'engagement est appliqué à une zone Natura 2000 pour laquelle le document d'objectif précise les restrictions concernant l'usage des traitements phytosanitaires, respect de ces restrictions</p>				
<p>Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire</p>				

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel maximal par hectare	Adaptation locale du montant annuel par hectare
Brûlage dirigé selon les prescriptions définies pour le territoire Ou absence d'écobuage ou de brûlage dirigé si le brûlage est interdit pour le territoire				
		Total	76,00 €	76,00 € x spp

Sources : voir fiche 214-A du PDRH : prime herbagère agroenvironnementale 2.

Variable		Source	Valeur maximale
spp	Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-ext	Arrêté préfectoral départemental PHAE2, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée contenant l'engagement unitaire SOCLEH02	1

## XI.2 HERBE\_07 - MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE

### OBJECTIFS :

Les prairies naturelles riches en espèces floristiques sont à la fois des habitats naturels et des habitats d'espèces tout en produisant un fourrage de qualité et souple d'utilisation. La préservation de leur biodiversité passe par le non-retournement, une fréquence d'utilisation faible (2 fauches annuelles et 2 à 3 passages du troupeau), une première utilisation plutôt tardive et une fertilisation limitée.

Les modes d'exploitations peuvent varier d'une région à l'autre ou d'une année à l'autre. Cet engagement vise ainsi à permettre aux exploitants d'adapter leurs pratiques à ces spécificités locales et aux variations annuelles tout en garantissant le maintien de la richesse biologique. Il s'agit ainsi de fixer un objectif de résultats en termes de diversité floristique obtenue.

Cet engagement unitaire ne peut être mobilisé que sur les territoires sur lesquels il existe une menace de banalisation des couverts prairiaux et où la reconquête de la biodiversité ou son maintien nécessite un effort particulier.

Il nécessite par ailleurs une implication et une compétence technique particulièrement fortes de l'opérateur. Cet engagement unitaire vise ainsi plus particulièrement des territoires de projet agroenvironnemental portés par

des parcs naturels régionaux, parcs nationaux ou conservatoires régionaux d'espaces naturels ou dont l'opérateur s'adjoit l'aide de telles structures pour l'animation du projet.

**LIGNE DE BASE :**

La pratique de référence correspond aux obligations à respecter dans le cadre d'un engagement SOCLEH01, 02 ou 03, avec lequel cet engagement unitaire HERBE\_07 est obligatoirement combiné, en particulier une fertilisation limitée à 125 unités / ha / an d'azote total, dont 60 unités d'azote minéral, épandus en 2 fois, le non retournement des surfaces en herbe engagées et l'absence de désherbage chimique (sauf en traitement localisé). La préservation des espèces indicatrices de la biodiversité sur les prairies engagées suppose une réduction supplémentaire de la fertilisation d'au moins 35 UN /ha /an, voire sa suppression, une moindre utilisation de la parcelle et une utilisation tardive. Le montant de l'aide est ainsi calculé par comparaison de la conduite d'une prairie dans le respect du cahier des charges de la PHAE2 et la conduite d'une prairie avec une fertilisation réduite à 90 UN / ha /an en un passage, et un retard de la mise au pâturage de 17 jours par rapport à la date habituelle.

**DEFINITION LOCALE :**

- Définir, pour chaque territoire, les prairies naturelles cibles (habitats, habitats d'espèces d'intérêt communautaire) en privilégiant les secteurs où les menaces de banalisation des prairies sont les plus fortes.

- Définir, pour chaque territoire, la liste et le nombre de plantes (espèce ou genre) indicatrice de la qualité écologique des prairies, en fonction des habitats cibles. Cette liste sera établie par la structure porteuse du projet agroenvironnemental sur le territoire concerné. Ces plantes devront être facilement reconnaissables. Un guide d'identification de ces plantes et un référentiel photographique (avec et sans fleurs pour chaque espèce indicatrice) sera fourni aux exploitants et sera utilisée par les contrôleurs pour vérifier la présence d'au moins 4 plantes indicatrices sur les parcelles engagées.

**ELEMENTS A CONTRACTUALISER :**

<b>Eléments techniques</b>	<b>Méthode de calcul des pertes et surcoûts</b>	<b>Formule de calcul</b>	<b>Montant annuel par hectare</b>
Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles parmi une liste de plantes (espèce ou genre) indicatrices précisées au niveau du territoire	Perte : baisse de rendement liée à une limitation de la fertilisation (90 UN au lieu de 125 UN/ha/an) et pour cause d'utilisation tardive de la parcelle (en moyenne 17 jours par rapport à la date habituelle) Coût : temps de travail d'observation et d'ajustement des pratiques pour atteindre le résultat	(Perte rendement fourrager : 2,24 €/UN économisée - économie sur l'achat d'azote : 0,66 € /UN économisée ) x 35 UN économisée/ha - économie d'un épandage x 1 heure/ha x (16,54 €/heure de main d'œuvre + 14,9 €/heure de matériel) + 17 jours x 2,35 €/ha/jour de retard de pâturage x 0,8 (coefficient de perte de rendement fourrager liée à une diminution de la fertilisation) + 2 heures /ha d'observation et raisonnement x 16,54 €/heure de main d'œuvre	89,08 €
<b>Total</b>			<b>89,00 €</b>

Sources : perte de rendement par unité d'azote économisée : INRA d'Avignon, modèle STICS (simulateur multidisciplinaire pour les cultures standards), 20 kg de matière sèche/ha/unité d'azote à 0,8 unités fourragères/kg de matière sèche ; prix du fourrage : institut de l'élevage (prix du marché : 0,14 €/unité fourragère) ; coût des fertilisants : institut de l'élevage (prix du marché de l'ammonitrate) ; temps de travail et coûts du matériel pour l'épandage : fédération nationale des coopératives d'utilisation de matériel agricole (FNCUMA) ; production moyenne d'une prairie : barème des calamités agricole : 6 tonne de matière sèche /ha ; perte de rendement par jour de retard d'utilisation : INRA d'Avignon, modèle STICS (simulateur multidisciplinaire pour les cultures standards), 21 kg de matière sèche/ha/jour de retard à 0,8 unités fourragères/kg de matière sèche ; temps d'observation : experts nationaux.

## Annexe XII: Grille d'entretien « prise d'information et semi-directive »

### Grille d'entretien

Nom : Prénom : Tel : Pacage :

#### Parcellaire

Surface : SFP :  
Culture : Surface en MAE :  
Niv 1 :  
Regroupement du parcellaire : Niv 2 :  
Niv 3 :  
Rotation :

#### Troupeau

Nombre d'animaux : UGB total UGB /Ha  
Type d'animaux :

Pratiques fourragère (Fauche/Pâture) :

#### Personnel

Nombre d'employés : UTH : Temps de travail :

Objectif à long terme de l'exploitant :(financier, qualité de vie, environnement)

Gestion des MAE : Nombre d'années dans la démarche (second pilier) :  
Type de MAE sur l'exploitation :  
Type de parcelle/ MAE :  
Part des MAE dans le revenu :

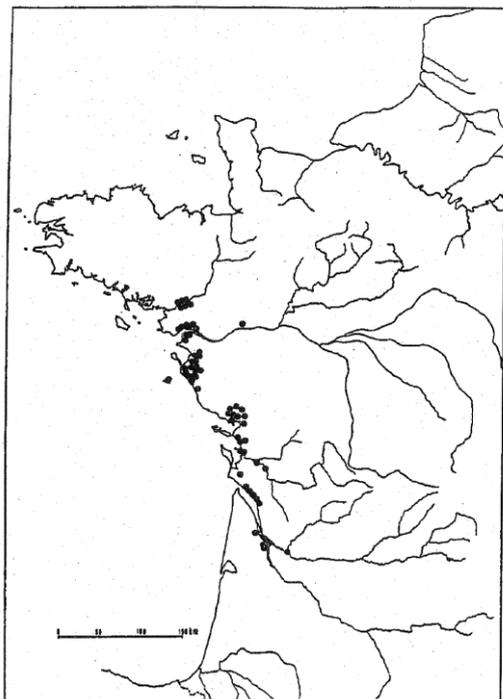
Contrainte (topographie, climat, substrat, accès à l'eau)

Point à aborder	Tendance de réponse
<b>Perception du territoire marais breton</b>	Outils de travail, contrainte, à préserver
<b>Intérêt pour la richesse du milieu</b>	Aucun, intéressé, manque d'information
<b>Perception de l'idée de « cultivateurs de biodiversité »</b>	Gestionnaire de l'espace rurale ou producteur de biens alimentaire
<b>Perception des mesures basées sur le résultat</b>	Risquée, gratifiant, inutile
<b>Perception de l'outil MAE (différent niveau)</b>	
<b>Quel type de parcelle pour MAE résultat</b>	
<b>Quel attentes concernant les outils de gestion des MAE</b>	Outil personnalisé, cahier de pâturage, classeur, cd-rom.
<b>Quelle utilisation professionnelle de l'outil de suivis</b>	Aucune, réelle outils de suivis, annexe
<b>Contrôle</b>	
<b>Diagnostic à la parcelle</b>	
<b>Perception, attente en matière de communication</b>	Réunion, rdv personnalisé, courrier
<b>Quelle valorisation de la MAE</b>	Concours, comice agricole, aucune, article
<b>Application de la MAE sur l'exploitation</b>	Diagnostic, parcelles choisies, plafonnement

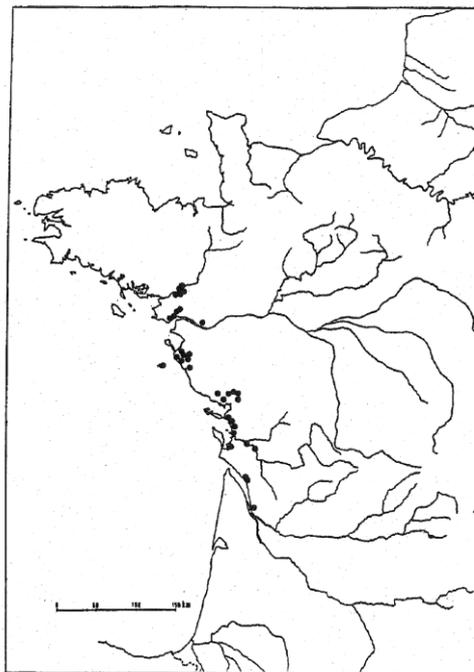
**Annexe XIII: Habitats d'intérêts communautaires en fonction du type de prairies  
(source Etude Biotope 2010)**

Type de végétation		Code Natura 2000 Générique			Code Natura 2000 Décliné	
<b>Prairies mesohygrophiles</b>	<b>subhalophiles</b>	14.10- méditerranéens	Prés	salés	14.10-3- Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	
<b>Prairies subhalophiles hygrophiles</b>		14.10- méditerranéens	Prés	salés	14.10-3- Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	
<b>Prairies subhalophiles piétinées</b>		14.10- méditerranéens	Prés	salés	14.10-3- Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	
<b>Prairies mesohygrophiles</b>	<b>humides oligotrophes</b>	64.10- prairie à molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux			64.10-6- Prés humides et bas marais acidiphiles atlantiques	
<b>Prairies amphibies</b>	<b>humides oligotrophes</b>	64.10- prairie à molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux			64.10-8 Prés humides acidiphiles atlantiques amphibies	
<b>Prairies mesohygrophiles eutrophes</b>	<b>mésos à</b>	Milieu non concerné par la directive habitat			Milieu non concerné par la directive habitat	
<b>Prairies eutrophes</b>	<b>hygrophiles mésos à</b>	Milieu non concerné par la directive habitat			Milieu non concerné par la directive habitat	
<b>Prairies humides sur pâturées à eutrophes</b>	<b>mésos</b>	Milieu non concerné par la directive habitat			Milieu non concerné par la directive habitat	

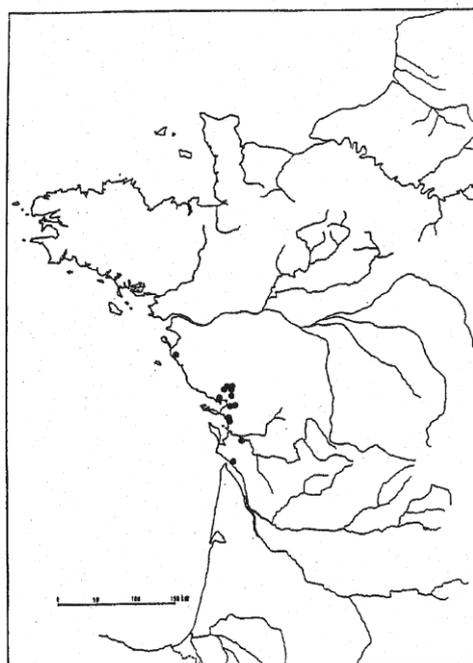
**Annexe XIV Répartition géographique des relevés phytosociologiques de De  
FOUCAULT, 1984**



TRIFOLIO SQUAMOSI-OENANTHETUM SILAIFOLIAE

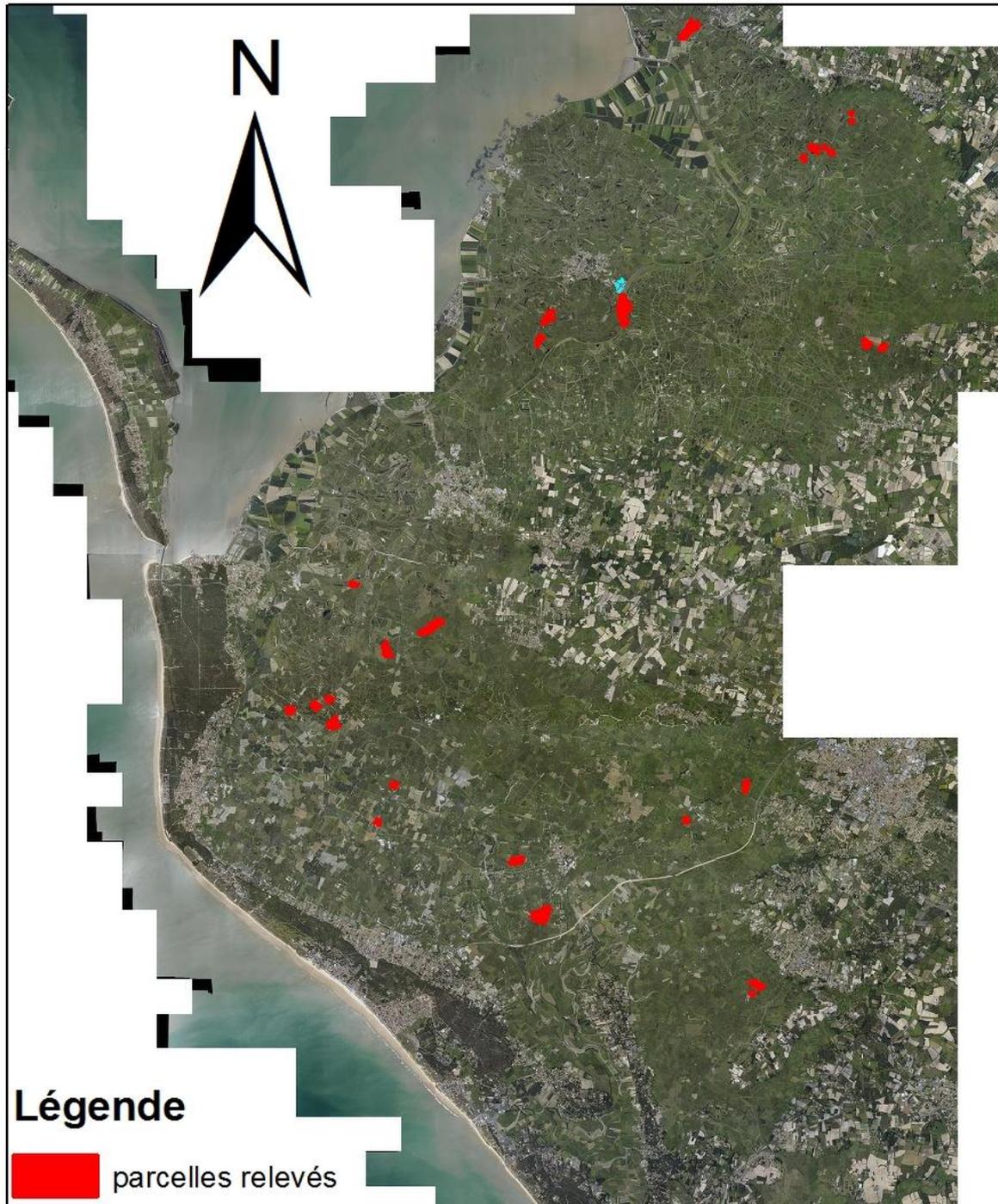


RANUNCULO OPHIOGLOSSIFOLII-OENANTHETUM FISTULOSAE



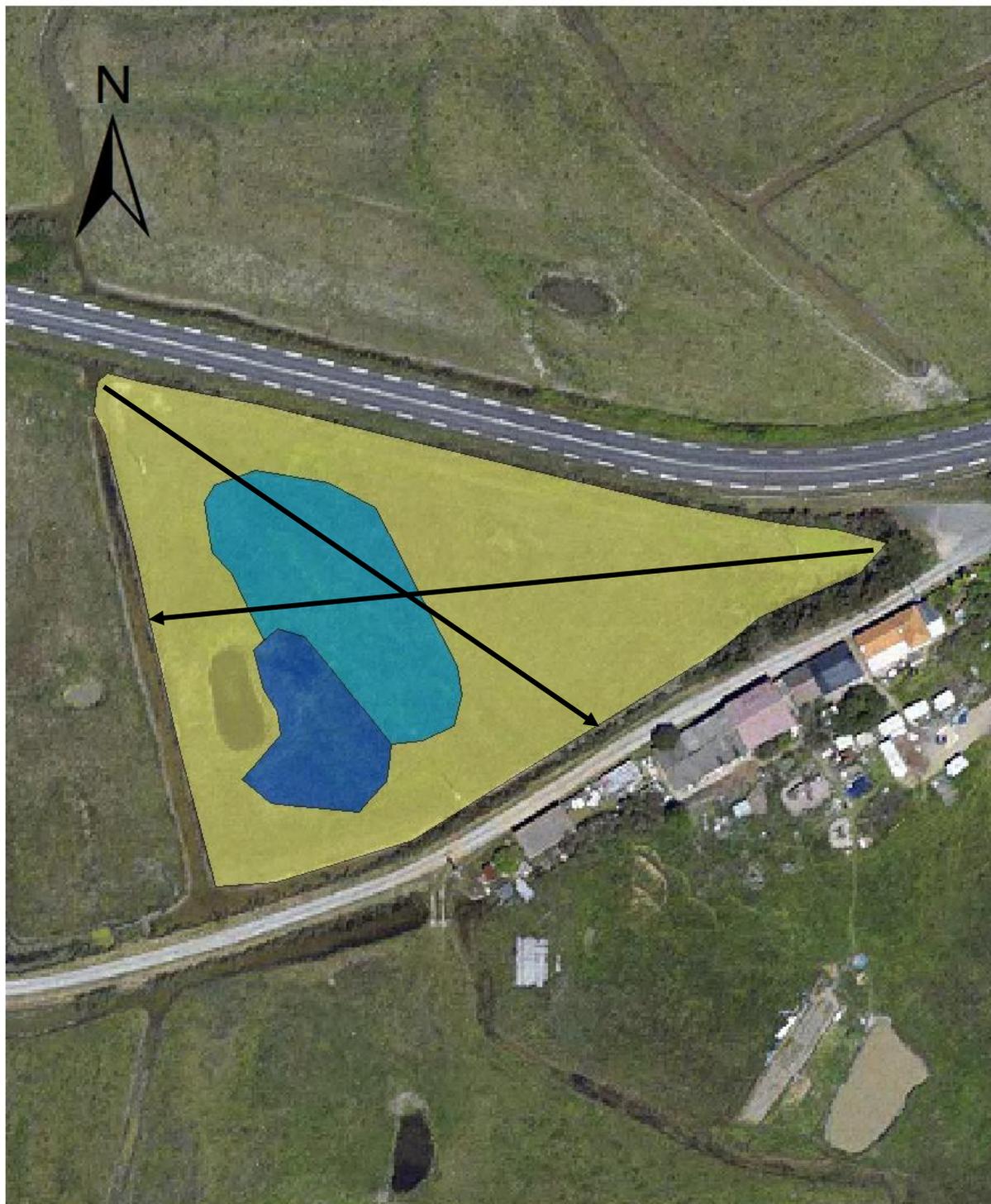
CARICI DIVISAE-LOLIETUM PERENNIS

## répartition des relevés 2011



## Annexe XVI : Matérialisation de la diagonale de contrôle

### Diagonale de contrôle



#### Légende

-  hygrophile
-  mesohygrophile
-  mesophile

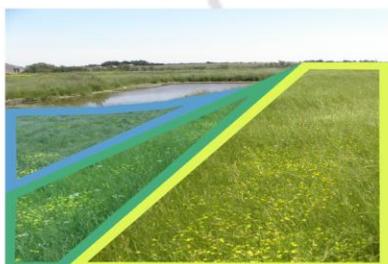
0 10 20 40 60 Mètres

source: Orthophoto 2009, Biotope 2010



# et Re... Connaître

## les plantes du Marais Breton



Quelques plantes indicatrices d'une gestion écologique des prairies

### Végétation Hygrophile

### Végétation Mésohygrophile

Trèfle porte-fraise



Oenanthe fistuleuse



Jonc de Gérard



Scirpes



Lotier corniculé



Orchis à fleurs lâches



Vulpin buleux



Renoncule à feuille d'ophioglosse

Tige creuse des pétioles  
Inflorescence lâche



Trèfle de michelin



Laiche divisée

Feuille étroite  
1-2mm



Gaillet des marais  
Gaillet faible



Oenanthe à feuille de Silaüs



Seneçon aquatique

Petite fleurs

Feuilles dentées  
Tige non poilue

Renoncule sarde



Sépales retournés

Orge faux seigle



Feuilles et tige poilues

### Végétation Mésophile



Orge maritime



Trèfle maritime



## Parcelles en habitats d'intéret communautaire



### Légende

#### Habitats

-  6410-8 - Prés humides acidiphiles atlantiques amphibies
-  6410-6 - Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques
-  1410-3 - Prairies subhalophiles thermo-atlantiques

0 1,5 3 6 9 Kilomètres

source: Orthophoto 2009, Biotope 2010

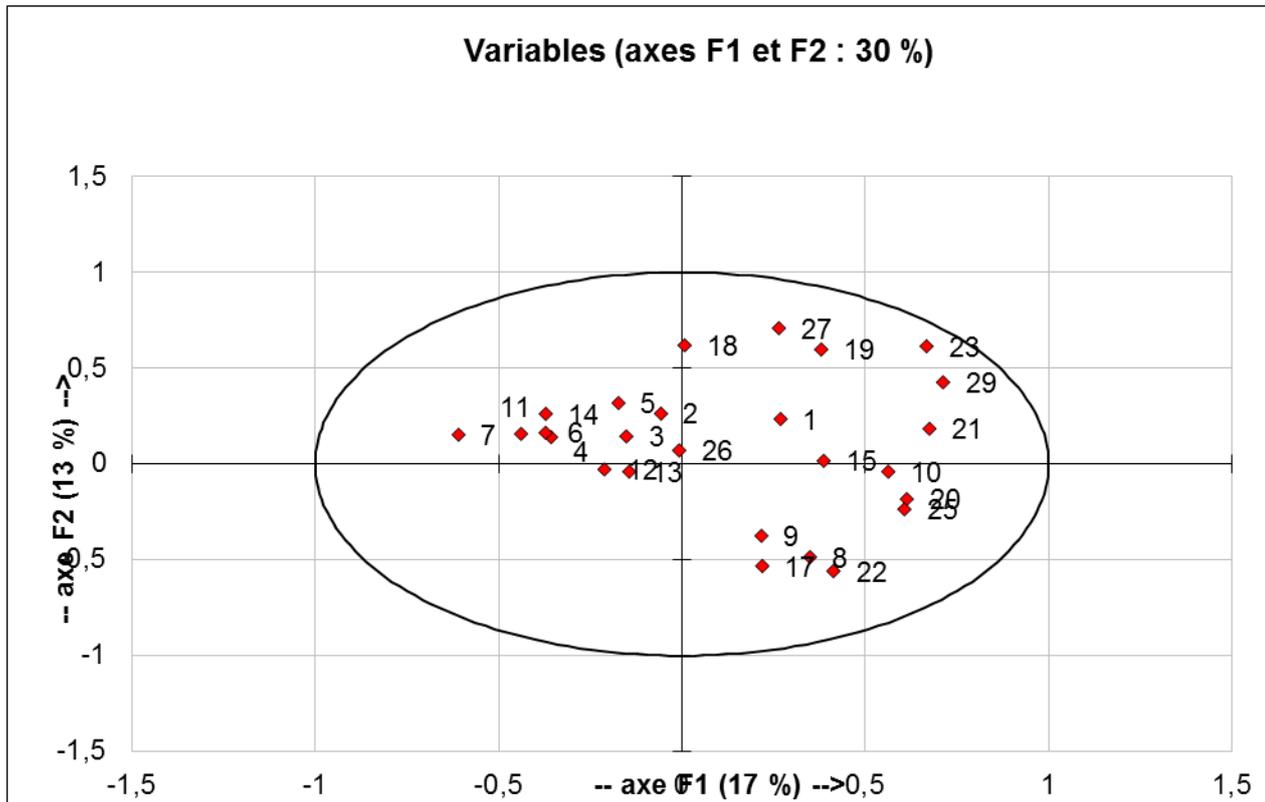
***Annexe XIX: Espèces faisant parties de la sélection pour la création de la liste d'espèces indicatrices (LACROIX.P ,TOMASSIN.G, GUILHEMJOUAN.S,2011)***

## *Annexe XX Relevés floristiques*

## *Annexe XXI: Correspondance des relevés avec les numéros de l'ACP*

<b>Relevés</b>	<b>correspondance</b>	<b>Relevés</b>	<b>correspondance</b>
1.1.A	1	54.6.C	22
7.1.C	2	57.6.D	23
8.1.D	3	59.7.A	24
11.2.A	4	61.7.B	25
12.2.A	5	62.7.B	26
14.2.B	6	71.8.A	27
15.2.B	7	72.8.A	28
17.3.A	8	75.8.B	29
20.3.B	9	80.9.A	30
22.3.C	10	82.9.B	31
25.3.C	11	83.9.C	32
26.4.A	12	86.9.D	33
28.4.A	13	87.9.D	34
30.4.B	14	99.9.E	35
31.4.B	15	100.9.E	36
34.4.C	16	101.9.F	37
36.5.A	17	102.9.F	38
48.6.B	18	106.9.G	39
49.6.B	19	107.9.H	40
51.6.C	20	108.9.H	41
52.6.C	21	109.9.I	42
		95.10.E	43
		96.10.E	44

## Annexe XXII : ACP des espèces



1 : *Alopecurus bulbosus*

4 : *Bromus racemosus*

7 : *Elymus repens*

10 : *Galium debile*

13 : *Hordeum marinum*

16 : *Lotus tenius*

19 : *Orchis sp*

22 : *Ranunculus ophioglossifolius*

25 : *Trifolium michelianum*

28 : *Cirsium dissectum*

2 : *Alopecurus geniculatus*

5 : *Carex divisa*

8 : *Eleocharis uniglumis*

11 : *galium palustre*

14 : *Juncus gerardii*

17 : *Oenanthe fistulosa*

20 : *Orchis laxiflora*

26 : *Trifolium fragiferum*

29 : *Senecio aquaticus*

3 : *Bromus commutatus*

6 : *Cynosorus cristatus*

9 : *Eleocharis palustris*

12 : *Hordeum secalinum*

15 : *Lolium perenne*

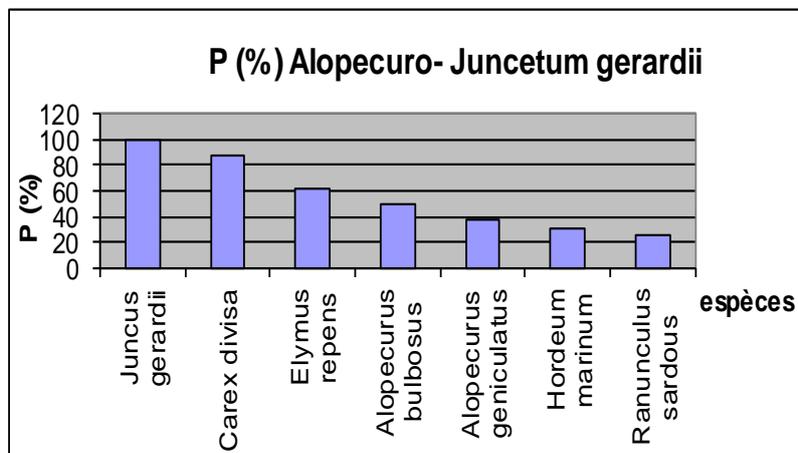
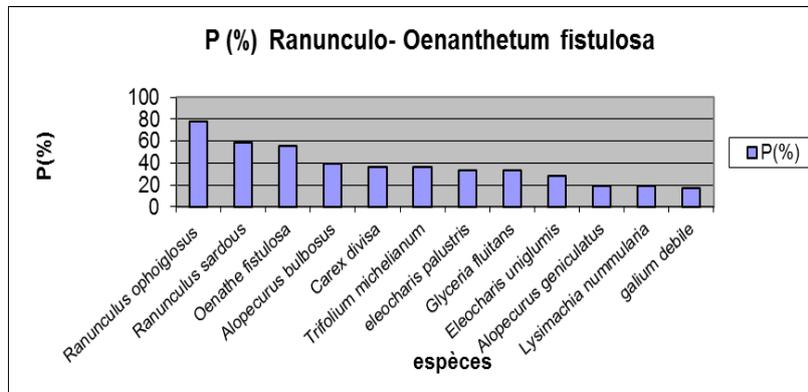
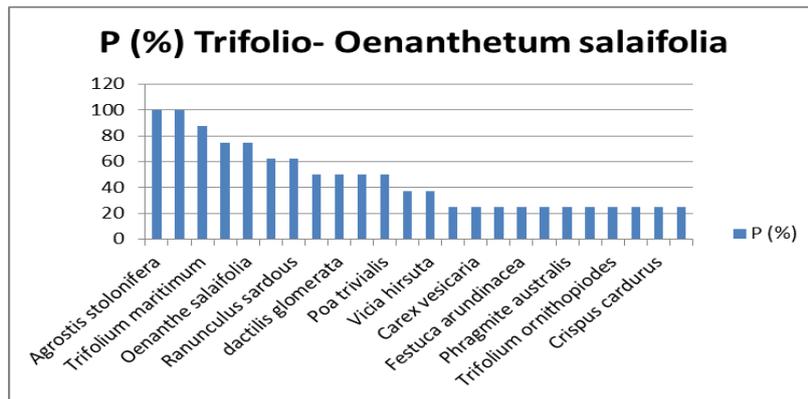
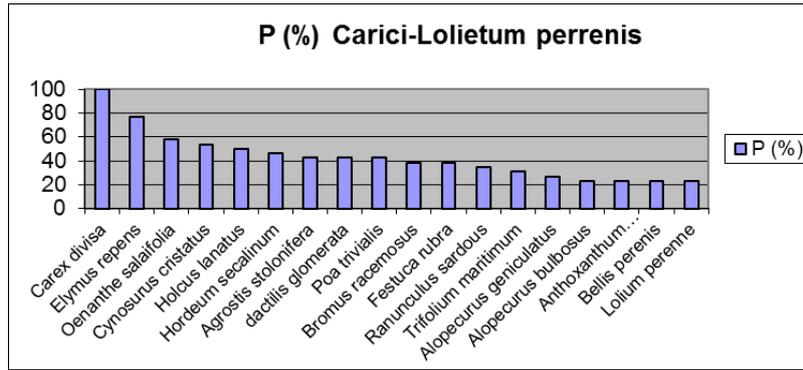
18 : *Oenanthe salaïfolia*

21 : *Ranunculus sardous*

24 : *Plantago lanceolata*

27 : *Trifolium maritimum*

## Annexe XXVIII: Fréquence des espèces suivant l'appartenance phytosociologique



## *Annexe XXIV Relevés au sein des diagonales de contrôle*

