

DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000

ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR 5412020 – MARAIS ET ESTUAIRE DE LA SEUDRE – ILE D'OLERON

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR 5400432 – MARAIS DE LA SEUDRE

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE



Réalisation : Ligue pour la Protection des Oiseaux

Opérateur local : Communauté de Communes du Bassin
de Marennes

Département : Charente-Maritime

Mars 2012

Partenaires financiers :



DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Inventaire Habitat Inventaire Faune

Sites Natura 2000

FR5400432 « Marais de la Seudre »

et

FR5412020 « Marais et Estuaire de la Seudre, Ile d'Oléron »

Inventaire Habitat

Marie-Charlotte SICOT

Jean TERRISSE

Éliane DEAT

Inventaire Faune

Philippe JOURDE

Xavier REBEYRAT

Sébastien BRUNET

Virginie BARRET

Vincent DUPUIS

Aymeric BODIN



Ligue pour la Protection des Oiseaux

Fonderies Royales - BP 90263 - 17305 Rochefort cedex

Tel 05.46.82.12.34 Fax 05.46.82.12.50

lpo@lpo.fr

<http://www.lpo.fr>



JOURDE P. & al. 2011 - *Diagnostic écologique –Inventaire Habitat/Inventaire Faune – Sites Natura 2000 FR540032 « Marais de la Seudre » et FR5412020 « Marais et Estuaire de la Seudre, Ile d'Oléron »* - LPO, Rochefort, 172 p.

SOMMAIRE

Table des illustrations	6
I. Localisation et caractéristiques de la zone d'étude	9
1. Situation administrative	9
2. Contexte climatique	10
3. Contexte géologique et pédologique	10
II. Rappel du cahier des charges	10
1. Les quatre volets du diagnostic biologique	10
a. <i>Inventaire des habitats naturels et de la flore</i>	10
b. <i>Inventaire de l'avifaune et des habitats associés</i>	11
c. <i>Inventaire de l'erpétofaune, de la mammofaune, des invertébrés et des habitats associés</i>	11
d. <i>Inventaire de l'ichtyofaune et des habitats associés</i>	11
2. Habitats et espèces visés	12
3. Périmètre d'étude.....	13
VOLET HABITAT	15
Table des matières – Volet Habitat	16
III. Méthodologie d'inventaire	17
IV. Diagnostic	22
V. Fiches descriptives	33
VI. Synthèse et fonctionnalité du site Natura 2000 « Marais de la Seudre » .	67
VII. Bibliographie	69
VIII. Annexes	70
VOLET FAUNISTIQUE	74
Table des matières – Volet Faunistique	76
Avertissement	79
IX. Localisation et contexte environnemental du site	81
X. Ressources mobilisées et pression d'observation	88
XI. Notions préalables et traitement des groupes faunistiques	92
XIII. Oiseaux	112
XIV. Reptiles	120
XV. Amphibiens	124
XVI. Poissons	126
XVII. Insectes	133
XVIII. Mollusques	136
XIX. Bilan patrimonial général et statut de conservation des espèces	137
XX. Bibliographie	141
Annexe 1 : Liste des mammifères inventoriés sur le site en 2010	144
Annexe 2 : Liste des oiseaux inventoriés dans le site en 2010	146
Annexe 3 : Liste des reptiles inventoriés dans le site en 2010	150
Annexe 4 : Liste des amphibiens inventoriés dans le site en 2010	150
Annexe 5 : Fiches d'évaluation de la perméabilité des ouvrages	150

Table des illustrations

Cartes :

NB : les cartes indicées H et F dans le corps du rapport renvoient à l'atlas cartographique, annexe indépendante du document d'objectifs.

Carte 1 : Localisation administrative du site Natura 2000.....	9
Carte 2 : Surfaces prospectées dans le cadre de l'inventaire des Habitats en 2010	18
Carte 3 : Représentation du couloir migratoire est-atlantique et schéma de déplacement des oiseaux en période migratoire dans le Centre-Ouest.....	81
Carte 4 : Localisation de l'estuaire de la Seudre dans le contexte des principales zones humides centre-atlantiques.....	82
Carte 5 : Localisation des reposoirs de marée haute utilisés par les limicoles	85
Carte 6 : Corridor de déplacement des chauves-souris.....	86
Carte 7 : Localisation des corridors potentiels de liaison entre marais d'Arvert, de Seudre et de Brouage.	87
Carte 8 : Couverture des prospections terrestres et fluviales effectuées en 2010 sur le site par l'équipe de la LPO	91
Carte 9 : Cartes de répartition des différentes espèces de chauves-souris.....	100
Carte 10: Localisation des ponts étudiés pour le franchissement par la Loutre et le Vison ...	108
Carte 11 : Ouvrages de franchissement sur la D733	110
Carte 12 : Reprise simplifiée des cartes F29 et F30 représentant respectivement les richesses spécifique et patrimoniale avifaunistiques par point d'écoute en 2010.....	114
Carte 13 : Carte synthétique de la répartition de la Cistude d'Europe depuis 1980	122
Carte 14 : Localisation des écluses de Ribérou.....	130

Figures :

Figure 1: Morphologie de la cellule paysagère « Mare cynégétique ».....	22
Figure 2: Morphologie de la cellule paysagère « Marais plat ».....	23
Figure 3: Morphologie de la cellule paysagère « Marais à poissons ».....	24
Figure 4: Morphologie de la cellule paysagère « Aquacole exploité ».....	25
Figure 5: Morphologie de la cellule paysagère « Aquacole non exploité »	26
Figure 6: Morphologie de la cellule paysagère « Sartières ».....	27
Figure 7: Morphologie de la cellule paysagère « Prés salés ».....	28
Figure 8 : Surfaces relatives occupées en % par les habitats d'intérêt communautaire au sein des cellules paysagères « Mare cynégétique », « Marais à poissons » et « Marais plat ».....	29
Figure 9 : Surfaces relatives occupées en % par les habitats d'intérêt communautaire au sein des cellules paysagères « Aquacole exploité », « Aquacole non exploité » et « Sartières »	30
Figure 10 : Surfaces relatives occupées en % par les habitats d'intérêt communautaire au sein de la cellule paysagère "Prés salés"	31
Figure 11 : Pression de prospection de l'équipe LPO exprimée en heures.	90
Figure 12 : Exemple de spectrogramme représentant les écholocations de plusieurs individus de Pipistrelle commune (48 kHz) et de Noctule commune (20-25 kHz).	94
Figure 13 : Graphique de pression d'observation mammalogique	97
Figure 14 : Exemple de cotation de la transparence de trois ouvrages d'art.	106
Figure 15 : Graphique de pression d'observation ornithologique.....	112
Figure 16 : Evolution des effectifs d'ardéidés nicheurs dans le site Natura 2000	117
Figure 17 : Evolution des effectifs de Cigogne blanche nicheuse dans le site Natura 2000 ..	117
Figure 18 : Evolution des effectifs de rapaces diurnes nicheurs dans le site Natura 2000.....	118
Figure 19 : Evolution des effectifs de limicoles nicheurs dans le site Natura 2000	118

Tableaux :

Tableau 1 : Liste des communes concernées par le site Natura 2000	9
Tableau 2: Habitats d'intérêt communautaire dans les différentes cellules paysagères	31
Tableau 3: Estimation des surfaces et des linéaires occupés par les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur le site	32
Tableau 4: Surface relative occupée par l'habitat « Lagunes côtières » (1150*)	36
Tableau 5: Surface relative occupée par l'habitat « Végétation annuelle des laisses de mer » (1210-1)	39
Tableau 6: Surface relative occupée par les sous types de l'habitat « Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses » (1310).....	41
Tableau 7: Surface relative occupée par l'habitat « Prés à <i>Spartina</i> » (1320).....	44
Tableau 8: Surface relative occupée par les sous types de l'habitat « Prés salés atlantiques » (1330).....	46
Tableau 9: Surface relative occupée par l'habitat « Prés salés méditerranéens : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques » (1410-3).....	48
Tableau 10: Surface relative occupée par les sous types de l'habitat « Fourrés halophiles thermo-atlantiques » (1420).....	50
Tableau 11: Surface relative occupée par les sous-types de l'habitat « Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition » (3150)	57
Tableau 12 : Possibilité d'identification et détectabilité des chiroptères du Centre-Ouest	95
Tableau 13 : Statut patrimonial des mammifères inventoriés.....	98
Tableau 14 : Evaluation du niveau de dangerosité des ouvrages d'art pour les loutres et visons et niveau de priorité d'aménagement	109
Tableau 15 : Bilan de l'évaluation de la dangerosité et du niveau de priorité des ouvrages d'art par rapport au franchissement par la Loutre et le Vison d'Europe	110
Tableau 16 : Bilan patrimonial avifaunistique	114
Tableau 17 : Effectifs nicheurs pour les espèces d'intérêt communautaire en 2010	115
Tableau 18 : Effectifs nicheurs pour les autres espèces patrimoniales en 2010	115
Tableau 19 : Effectifs d'oiseaux en période hivernale selon l'Atlas National des Oiseaux... ..	116
Tableau 20 : Statut de conservation des oiseaux nicheurs de la directive Oiseaux en 2010 ..	119
Tableau 21 : Bilan patrimonial des reptiles observés sur le site en 2010	120
Tableau 22 : Bilan patrimonial des amphibiens du site Natura 2000 en 2010	125
Tableau 23 : Espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales présentes sur le site.	127
Tableau 24 : Bilan patrimonial des espèces observées en 2010	137
Tableau 25 : Liste des espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux	137
Tableau 26 : Liste des espèces de l'annexe 2 de la Directive Habitats observées en 2010. ...	138
Tableau 27 : Liste des espèces de l'annexe 4 de la Directive Habitats observées en 2010.	139
Tableau 28 : Statut de conservation des espèces d'intérêt communautaire en 2010.....	140

Photos :

Photo 1 : Vue aérienne de l'habitat 1130 « Estuaires ».....	34
Photo 2 : Micro-falaise d'érosion sur des prés salés en rive gauche de la Seudre	34
Photo 3 : Habitat 1150* « Lagunes côtières » sur une exploitation abandonnée.....	36
Photo 4 : Habitat 1210 « Végétation annuelle des laisses de mer ».....	39
Photo 5 : Habitat 1310 « Végétations pionnières à Salicornes » en bordure de bassin.....	41
Photo 6 : Habitat 1320 « Prés à Spartine »	44
Photo 7 : Habitat 1330 « Prés salés atlantiques ».....	46
Photo 8 : Habitat 1410-3 « Prairies subhalophiles thermo-atlantiques »	48
Photo 9 : Pied de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	49
Photo 10 : Habitat 1420 « Fourrés halophiles ».....	50
Photo 11 : Habitat 2110 « Dunes embryonnaires ».....	52
Photo 12 : Pied de <i>Polygonum maritimum</i>	52
Photo 13 : Habitat 2120 « Dunes mobiles »	54
Photo 14 : Pied de <i>Cynanchum acutum</i>	54
Photo 15 : Habitat 2180 « Dunes boisées »	56
Photo 16 : Habitat 3150 « Lacs eutrophes naturels »	57
Photo 17 : Habitat 6420 « Prairies humides à grandes herbes »	59
Photo 18 : Habitat 6430 « Mégaphorbiaies riveraines »	60
Photo 19 : Habitat 7210* « Marais calcaires à Marisque »	62
Photo 20 : Habitat 91E0* « Forêts alluviales ».....	64
Photo 21 : Habitat 9230 « Chênaies »	66
Photo 22 : Impact de l'ouragan Xynthia sur l'estuaire Seudre, prise de vue à l'aplomb de l'Eguille-sur-Seudre vers l'aval. 03/03/2010.....	79
Photo 23 : Exemple de modelé des marais de la Seudre	83
Photo 24 : Exemple d'imbrication des milieux terrestres et marins dans les sartières	83
Photo 25 : Le bâti utilisé ou abandonné de la Seudre présente ponctuellement un fort intérêt faunistique.....	84
Photo 26: Piège photographique utilisé pour compléter l'inventaire mammalogique.	93
Photo 27 : Prospection d'un ouvrage d'art à la recherche de colonies de chauves-souris	96
Photo 28 : Banquette en place dans un des ouvrages du contournement d'Arvert.....	108

Rq : afin de faciliter la lecture et la recherche d'informations, les éléments suivants constituent des annexes indépendantes du Document d'Objectifs :

- atlas cartographique
- fiches Habitats (figurant aussi dans le présent document)
- fiches Espèces
- fiches d'évaluation de la perméabilité des ouvrages d'art (figurant aussi dans le présent document)

I. Localisation et caractéristiques de la zone d'étude

1. Situation administrative

Le site Natura 2000 du Marais et de l'estuaire de la Seudre se situe en Poitou-Charentes, dans le département de la Charente-Maritime. D'une superficie de 14001 ha, il s'étend sur 18 communes, trois communautés de communes et deux pays (Tableau 1 et Carte 1).

Région	Département	Pays	Intercommunalités	Communes
Poitou-Charentes	Charente-Maritime	Pays Marennes-Oléron	Communauté de Communes du Bassin de Marennes	Bourcefranc-Le-Chapus Le Gua Marennes Saint-Just-Luzac Nieulle-sur-Seudre
			Communauté de communes de l'Île d'Oléron	Le Château-d'Oléron Dolus-d'Oléron Le Grand-Village-plage Saint-Trojan-les-Bains
			Communauté d'Agglomération de Royan Atlantique	Arvert Breuillet Chaillevette l'Eguille-sur-Seudre Etaules Mornac-sur-Seudre Saujon La Tremblade Saint-Sulpice-de-Royan

Tableau 1 : Liste des communes concernées par le site Natura 2000



Carte 1 : Localisation administrative du site Natura 2000

2. Contexte climatique

Le climat est de type océanique, caractérisé par une relative douceur, des précipitations abondantes, relativement bien réparties et par une humidité atmosphérique élevée. L'été est néanmoins marqué par une période de déficit hydrique. Un ensoleillement fort, composante essentielle de l'exception climatique charentaise des climatologues, permet le maintien en aire disjointe d'un cortège d'espèces végétales et animales méridionales.

3. Contexte géologique et pédologique

La plus grande partie du site des marais de la Seudre se trouve sur des formations fluvio-marines flandriennes, résultat de l'élévation du niveau de la mer au cours des derniers millénaires (transgression flandrienne). Les actions conjuguées des courants marins côtiers et des rivières sont responsables du colmatage rapide des golfes par des argiles, limons et sables fins (Bourgueil et Moreau, 1976).

Sur la partie continentale du site, les zones de marais reposent sur une formation d'alluvions flandriennes (bri ancien bleu) d'une épaisseur très variable, de 0,50 m à 30 m environ dans le centre des marais. Un dépôt de bri récent (argile brune à Scrobiculaires) s'étend sur une largeur de 200 à 1000 m le long de l'estuaire. La distinction entre ces vases brunes et le bri ancien n'est pas nette (Bourgueil et Moreau, 1976; Platel, 1976). Les dépôts de bri ancien sont également présents dans les secteurs de marais insulaires, avec une distinction néanmoins : la prédominance du milieu marin sur le milieu fluvial lors de la formation.

Les marais doux d'Avail et de la Perroche sont caractérisés par des alluvions récentes. Le drainage des eaux douces n'a pu se réaliser lors de l'installation des formations dunaires permettant la création de zones marécageuses et tourbeuses. Ces alluvions donnent des sols noirs, argileux et tourbeux (Bourgueil et Moreau, 1976).

II. Rappel du cahier des charges

Cet inventaire s'inscrit dans la démarche d'élaboration du Document d'Objectifs des marais de la Seudre, site à la fois désigné au titre de la Directive Oiseaux (DO) en Zone de Protection Spéciale (ZPS n° FR 5412020) sous l'appellation « Marais et Estuaire de la Seudre, île d'Oléron » et au titre de la directive Habitats-Faune-Flore (DHFF) en Zone Spéciale de Conservation (ZSC n° FR 5400432) sous la dénomination « Marais de la Seudre ».

1. Les quatre volets du diagnostic biologique

Le cahier des charges confié à la LPO sur les aspects biologiques revêt quatre aspects repris ci-dessous selon les termes du dit cahier des charges.

a. Inventaire des habitats naturels et de la flore

L'inventaire doit permettre de caractériser l'état des habitats et des populations des espèces végétales d'intérêt communautaire aussi bien en terme quantitatif (surfaces d'habitat, nombre d'individus...) que qualitatif (état de conservation, dynamique de la population) dans la perspective d'orienter efficacement les mesures de gestion sur le site Natura 2000. Il doit permettre la définition et la hiérarchisation des enjeux de conservation du site.

Le prestataire devra s'attacher à intégrer dès cette phase une réflexion sur les modalités de suivi et d'évaluation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Pour ce faire, il faudra définir des indicateurs de suivi, préciser la fréquence nécessaire du suivi et la ou les méthodologies proposées.

b. Inventaire de l'avifaune et des habitats associés

L'inventaire doit permettre de caractériser l'état des populations des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire aussi bien en terme quantitatif (nombre d'individus,...) que qualitatif (dynamique de la population) dans la perspective d'orienter efficacement les mesures de gestion sur le site Natura 2000. Il doit permettre la définition et la hiérarchisation des enjeux de conservation du site.

Le prestataire devra s'attacher à intégrer dès cette phase une réflexion sur les modalités de suivi et d'évaluation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Pour ce faire, il faudra définir des indicateurs de suivi, préciser la fréquence nécessaire du suivi et la ou les méthodologies proposées.

c. Inventaire de l'erpétofaune, de la mammofaune, des invertébrés et des habitats associés

L'inventaire doit permettre de caractériser l'état des populations des espèces d'amphibiens, de reptiles, de mammifères et d'invertébrés inscrites au titre de Natura 2000 aussi bien en terme quantitatif (nombre d'individus, etc.) que qualitatif (dynamique de la population, etc.) dans la perspective d'orienter efficacement les mesures de gestion sur le site Natura 2000. Il doit permettre la définition et la hiérarchisation des enjeux de conservation du site.

Une étude spécifique sera menée pour le Vison d'Europe. Les causes potentielles de régression du Vison d'Europe devront être étudiées sur le site, notamment la qualité des habitats de l'espèce, les destructions directes par piégeage ou empoisonnement, les collisions routières, etc. Pour ce dernier point, un diagnostic spécifique de chaque franchissement routier devra être effectué afin de déterminer les secteurs à risque et être en mesure de prévoir des actions pour y remédier. Il existe un guide pour la prise en compte du vison d'Europe dans le cadre de l'élaboration des DOCOB.

Le prestataire devra s'attacher à intégrer dès cette phase une réflexion sur les modalités de suivi et d'évaluation des habitats associés et des espèces d'intérêt communautaire. Pour ce faire, il faudra définir des indicateurs de suivi, préciser la fréquence nécessaire du suivi, et la ou les méthodologies proposées.

d. Inventaire de l'ichtyofaune et des habitats associés

L'inventaire doit permettre de caractériser l'état des populations des espèces de poissons d'intérêt communautaire aussi bien en terme quantitatif (nombre d'individus, etc.) que qualitatif (dynamique de la population, etc.) ainsi que les habitats associés (zones de frayère potentielles, etc.) dans la perspective d'orienter efficacement les mesures de gestion sur le site Natura 2000. Il doit permettre la définition et la hiérarchisation des enjeux de conservation du site.

Le prestataire devra s'attacher à intégrer dès cette phase une réflexion sur les modalités de suivi et d'évaluation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Pour ce faire il faudra définir des indicateurs de suivi, préciser la fréquence nécessaire du suivi, et la ou les méthodologies proposées.

2. Habitats et espèces visés

Les espèces visées par l'inventaire sont des espèces d'intérêt communautaire au titre de la directive Oiseaux (n°2009/147/CE du 30 novembre 2009) mais aussi des espèces de la directive Habitats-Faune-Flore (n°92/43/CEE du 21 mai 1992).

L'inventaire a également porté sur les habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la DHFF (n°92/43/CEE du 21 mai 1992).

La liste de référence, figurant sur le Formulaire Standard de Données et repris par le cahier des charges est la suivante :

Habitats d'intérêt communautaire - Annexe I

Vallée fluviale soumise aux marées (1110)
Estuaire (1130)

Grandes criques et baies peu profondes (1160)
Végétations pionnières à Salicornie et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (1310)
Prairies à spartines (1320)
Prés salés atlantiques (1330)
Fourrés halophiles thermo-atlantiques (1420)
Dunes mobiles embryonnaires (2110)
Dunes mobiles du cordon littoral à Oyat (dunes blanches) (2120)
Dunes boisées (2180)
Eaux eutrophes à végétation flottante et/ou enracinée (3150)
Prairies humides thermo-atlantiques à hautes herbes et joncs (6420)

Habitats d'intérêt communautaire prioritaires

Lagunes (anciennes salines abandonnées)* (1150)
Dunes avec forêts à Pins maritimes et Chênes verts* (2270)
Marais calcaires à Marisque* (7210)
Forêts alluviales à Aulne et Frêne* (91E0)

29 Espèces de la Directive Oiseaux

Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) **	Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) **
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>) **	Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) **
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) **	Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)
Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)
Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)	Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)
Bernache cravant (<i>Branta bernicla</i>)	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) **
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) **	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) **
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) **	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) **
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) **	Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>)
Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>) **
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>) **
Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)	Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>) **
Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) **
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) **	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)
Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) **	

** Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

*Habitats ou espèces prioritaires (en gras) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Espèces d'intérêt communautaire Annexes II et IV (*en italique*) de la Directive Habitats

Mammifères :

Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
Putois
Murin de Daubenton
Pipistrelle commune
Genette d'Europe

Poissons :

Alose feinte (*Alosa fallax*)
Esturgeon (*Acipenser sturio*)*

Insectes :

Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

Reptiles :

Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
Lézard vert
Lézard des murailles
Couleuvre d'Esculape
Couleuvre verte et jaune
Coronelle girondine

Amphibiens :

Triton marbré
Rainette méridionale
Grenouille agile
Grenouille de Lesson

Il est par ailleurs précisé que dans le cadre des inventaires réalisés, il sera tenu compte de la présence d'espèces patrimoniales (protection nationale, régionale ou listes rouges) qui n'ont pas justifié la désignation du site Natura 2000.

3. Périmètre d'étude

Le périmètre de la zone d'étude correspond à la superposition des périmètres officiels des deux sites Natura 2000, à savoir les sites FR 5412020 « Marais et estuaire de la Seudre, île d'Oléron » et FR5400432 « Marais de la Seudre ». Il couvre une superficie de 14 001 ha.

Les prospections ont concerné l'ensemble du site Natura 2000 à l'exception des zones marines, domaine de compétence de l'équipe en charge du futur Parc marin. La zone effective d'inventaire et de cartographie s'étend sur l'estran, selon les termes du cahier des charges, jusqu'à la cote zéro marine. **La superficie effective d'inventaire concerne donc 78% du périmètre, soit environ 10 920 ha.**

Toujours selon les termes du cahier des charges, l'aire d'étude peut être légèrement plus étendue que le périmètre du site, jusqu'à s'étendre à l'échelle des bassins versants, afin de tenir compte :

- ✓ de la continuité des habitats d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces dans le voisinage immédiat du site ;
- ✓ du fonctionnement global des écosystèmes présents, en particulier pour les espèces.

Partie I

VOLET HABITAT

Table des matières – Volet Habitat

Méthodologie d'inventaire	17
1. Prospection des dunes, boisements, marais de Bris, d'Avail et de la Perroche	17
2. Prospection des zones de marais	17
3. Traitement et analyse des relevés en zones de marais	18
4. Cartographie	19
a. <i>Cartographie des cellules paysagères</i>	19
b. <i>Cartographie de l'habitat estuaire</i>	19
c. <i>Cartographie des dunes et boisements</i>	19
d. <i>Cartographie des marais des Bris, d'Avail et de la Perroche</i>	20
Diagnostic	22
1. Présentation des complexes d'habitats	22
a. <i>Mare cynégétique</i>	22
b. <i>Marais plat</i>	23
c. <i>Marais à poissons</i>	24
d. <i>Aquacole exploité</i>	25
e. <i>Aquacole non exploité</i>	26
f. <i>Sartières</i>	27
g. <i>Prés salés</i>	28
2. Présentation des habitats d'intérêt communautaire	32
a. <i>Caractérisation quantitative des habitats d'intérêt communautaire</i>	32
b. <i>Caractérisation qualitative des habitats d'intérêt communautaire</i>	33
Fiches descriptives	33
Synthèse et fonctionnalité du site Natura 2000 « Marais de la Seudre »	67
1. Le complexe estuarien et salé	67
2. Le complexe prairial	67
3. Le complexe para-tourbeux insulaire	67
4. Le complexe dunaire et dulçaquicole	68
Bibliographie	69
Annexes	70
1. Tableau phytosociologique n°1 : relevés d'aulnaie-frênaie (91E0)	70
2. Tableau phytosociologique n°2 : relevés de chênaies vertes mixtes	71

III. Méthodologie d'inventaire

Étant donné les contraintes en termes de temps imparti, d'accès difficiles voire impossibles, de superficie (10 920 ha de partie terrestre) et enfin d'un contexte d'habitats d'intérêts communautaires imbriqués et de petite taille, 2 méthodes différentes de cartographie ont été utilisées :

- une prospection exhaustive des dunes et boisements ainsi que de 3 entités clairement circonscrites de marais sur Oléron : le marais des Bris, le marais d'Avail et le marais de la Perroche ;
- une prospection par relevés ponctuels stratifiés selon les grands types de milieux pour les marais salés/saumâtres.

1. Prospection des dunes, boisements, marais de Bris, d'Avail et de la Perroche

L'identification des zones de boisements à prospecter est basée sur le SCAN 25 de l'IGN et sur les orthophotos couleur de la Charente-Maritime (mission 2006). Ainsi, les 4 boisements (hors les 3 marais précités) d'Oléron ont été vus en avril et les 17 autres, côté Seudre, en août 2010.

Concernant les dunes, un passage a été effectué le 09 août 2010 à la Tremblade et le 12 août 2010 à Marennes.

Les marais des Bris, d'Avail et de la Perroche ont été vus quant à eux en avril 2010.

2. Prospection des zones de marais

Sur la base de la BD-ORTHO 2006 de l'IGN, plus de 300 points à prospecter ont été définis dans la zone d'étude en fonction du type de « cellule paysagère isofonctionnelle » présente ainsi que, secondairement, de l'accessibilité.

La notion de « cellule paysagère isofonctionnelle » est dérivée des méthodes de la symphytosociologie paysagère ; elle a été introduite par J.-M. GEHU (1988, in Estève G., Lahondère C., 1992) qui la définit comme « tout élément évident du paysage caractérisé par une fonction socio-économique principale suffisamment durable et ayant contribué à modeler sa physionomie et sa valeur biologique ». Schématiquement, elle correspond aux grands types de milieux du marais tels qu'ils résultent de l'interaction des facteurs naturels et de l'utilisation de l'espace par l'Homme (activités de production, de loisirs etc.).

Dans le cadre de cette étude, 7 cellules paysagères ont ainsi été identifiées par photo-interprétation :

- Mare cynégétique
- Marais plat
- Marais à poissons
- Aquacole exploité
- Aquacole non exploité
- Sartières
- Prés salés naturels

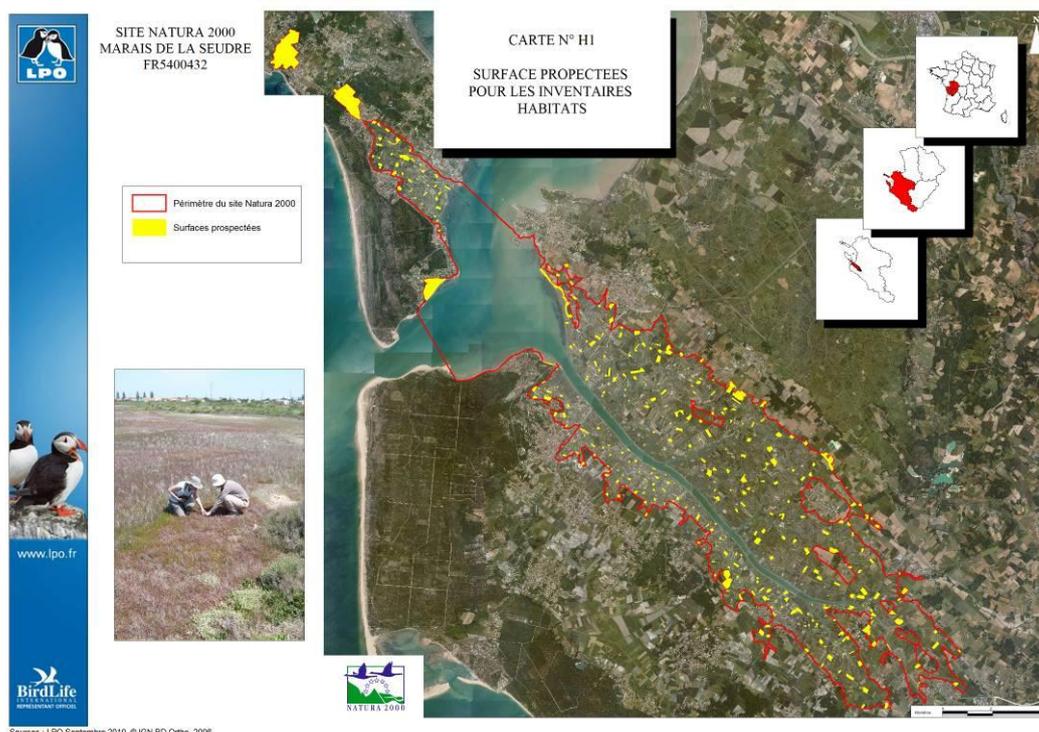
Rq : l'individualisation des habitats d'intérêt communautaire n'étant pas possible en marais, ces cellules constituent les complexes d'habitats à partir desquels les données seront analysées.

Chaque point de prospection fait alors l'objet d'un relevé de faciès de végétation. La méthode utilisée s'apparente à celle des relevés phytosociologiques : il s'agit de noter tous les

faciès de végétation identifiables présents et de leur affecter un coefficient d'abondance-dominance¹.

Ce sont ainsi 325 points, soit 376 hectares qui ont été prospectés du 08 mai au 10 août 2010.

Ce sont donc au total, marais salés/saumâtres, boisements et dunes comprises, 709 ha (270 ha sur Oléron et 439 ha sur la Seudre), qui ont été prospectés d'avril à août 2010 dans le cadre des inventaires habitats du site FR 5400432 « Marais de la Seudre ». (Carte 2)



Carte 2 : Surfaces prospectées dans le cadre de l'inventaire des Habitats en 2010

3. Traitement et analyse des relevés en zones de marais

L'ensemble des relevés a été saisi sous forme d'un tableur excel, avec les faciès en lignes, les numéros de relevés en colonne. Chaque faciès de végétation est référé à l'habitat qu'il caractérise. Une diagonalisation du tableau de chacune des 7 entités éco-fonctionnelles permet de mettre en évidence la combinaison des habitats caractéristique du type (ceux dont la fréquence est la plus élevée) ainsi que d'éventuels sous-types caractérisés par 1 (ou plusieurs) habitats particuliers.

309 relevés sont exploitables et se répartissent comme suit dans les 7 types de cellules :

- Mare cynégétique (14)
- Marais plat (59)
- Marais à poissons (34)
- Aquacole exploité (81)
- Aquacole non exploité (65)
- Sartières (39)
- Prés salés naturels (17)

¹ + : recouvrement <1% ; 1 : 1-5% ; 2a : 5-15% ; 2b : 15-25% ; 3 : 25-50% ; 4 : 50-75% ; 5 : 75-100%

Les coefficients de recouvrement phytosociologiques sont alors convertis en pourcentages moyens de surface selon l'échelle de conversion suivante :

+ : 1% de la surface du relevé ; **1** : 2.5% ; **2a** : 10% ; **2b** : 15% ;
3 : 37.5% ; **4** : 62.5% ; **5** : 87.5%

La surface réelle de chaque relevé est ensuite extraite de la table MapInfo « SEUDRE_habitats_cellules ». Sur cette base, il est ensuite possible de calculer la surface relative occupée par chaque faciès et donc par chaque habitat d'intérêt communautaire au sein de chaque relevé, puis de chaque type de cellule.

4. Cartographie

L'individualisation des habitats d'intérêt communautaire n'étant pas possible au sein des zones de marais, la cartographie de la partie terrestre du site est réalisée par photo-interprétation des cellules paysagères précédemment citées, à l'exception de l'habitat estuaire, des dunes, des boisements et des 3 marais oléronais.

a. Cartographie des cellules paysagères

Chaque type de cellule paysagère présente une morphologie qui lui est propre et qui présente l'avantage d'être visible à partir de la BDORTHO de l'IGN.

La photo-interprétation consiste alors à identifier visuellement, à partir de la BDORTHO de l'IGN 2006, les différentes cellules paysagères, et de les numériser les unes après les autres sous forme de polygones au sein de la table « SEUDRE_habitats_cellules », ce qui permet d'obtenir une « traduction » de la BDORTHO en terme de cellules paysagères. Ce sont ainsi 9453 ha, soit 86% de la surface terrestre du site qui ont été numérisés au cours des mois d'août et septembre.

b. Cartographie de l'habitat estuaire

L'habitat estuaire a été cartographié sur la base du réseau hydrographique BD-CARTHAGE de l'IGN.

Ainsi, les étiers du marais de Seudre soumis au balancement des marées correspondent aux lignes définies par ce fichier vecteur et reprises au sein du fichier « SEUDRE_habitats_lignes.tab ».

Le lit mineur de la Seudre quant à lui, est traité sous forme de polygone au sein de la table MapInfo « habitat.tab » sur la base de l'isobathe 0 et de la courbe de niveau 0 du SCAN 25 de l'IGN.

c. Cartographie des dunes et boisements

Seuls les habitats identifiés d'intérêt communautaire d'après les observations sur le terrain sont cartographiés au sein des différentes tables MapInfo (échelle de numérisation à 1/5000^e) :

- « SEUDRE_habitats_pt.tab » : l'habitat est considéré ponctuel lorsqu'il est discontinu et représente une superficie inférieure à 700 m².
- « SEUDRE_habitats_lignes.tab » : cette représentation concerne les habitats dont la largeur est inférieure à 7 m.
- « SEUDRE_habitats_polygones.tab » : sont concernés ici tous les habitats dont la surface est supérieure à 700 m² et la largeur supérieure à 7m.

La carte des habitats du site FR 5400432 « Marais de la Seudre » (Carte n°H2), est donc le résultat de la numérisation :

- des cellules paysagères,
- des habitats d'intérêt communautaire identifiés au sein des dunes, des boisements ainsi que des marais de Bris, d'Avail et de La Perroche. Les codes habitat repris dans la cartographie sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Code Directive	Nom de l'habitat
1130	Estuaires
1210	Végétation annuelle des laisses de mer
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
1330	Prés salés atlantiques
1420	Fourrés halophiles thermo-atlantiques
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i>
2180	Dunes boisées des régions atlantiques, boréales et continentales
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion
6430	Mégaphorbiaies riveraines
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i>
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>

d. Cartographie des marais des Bris, d'Avail et de la Perroche

La cartographie des 3 marais oléronais est faite de façon classique : parcours exhaustif sur le terrain et dessin in situ sur le fond des orthophotos couleur des polygones d'habitats qui seront ensuite dessinés sur le SIG.

Pour les habitats problématiques, quelques relevés phytosociologiques sont réalisés afin de statuer sur l'habitat présent (cf. annexes VIII.1. & VIII.2).



SITE NATURA 2000
MARAIS DE LA SEUDRE
FR5400432

CARTE N° H2

HABITATS
D'INTERET COMMUNAUTAIRE
ET CELLULES PAYSAGERES

 Périmètre du site Natura 2000

Cellules paysagères

-  Aquacole exploité
-  Aquacole non exploité
-  Marais à poissons
-  Marais plat
-  Mare cynégétique
-  Prés salés
-  Sartières

Habitats surfaciques

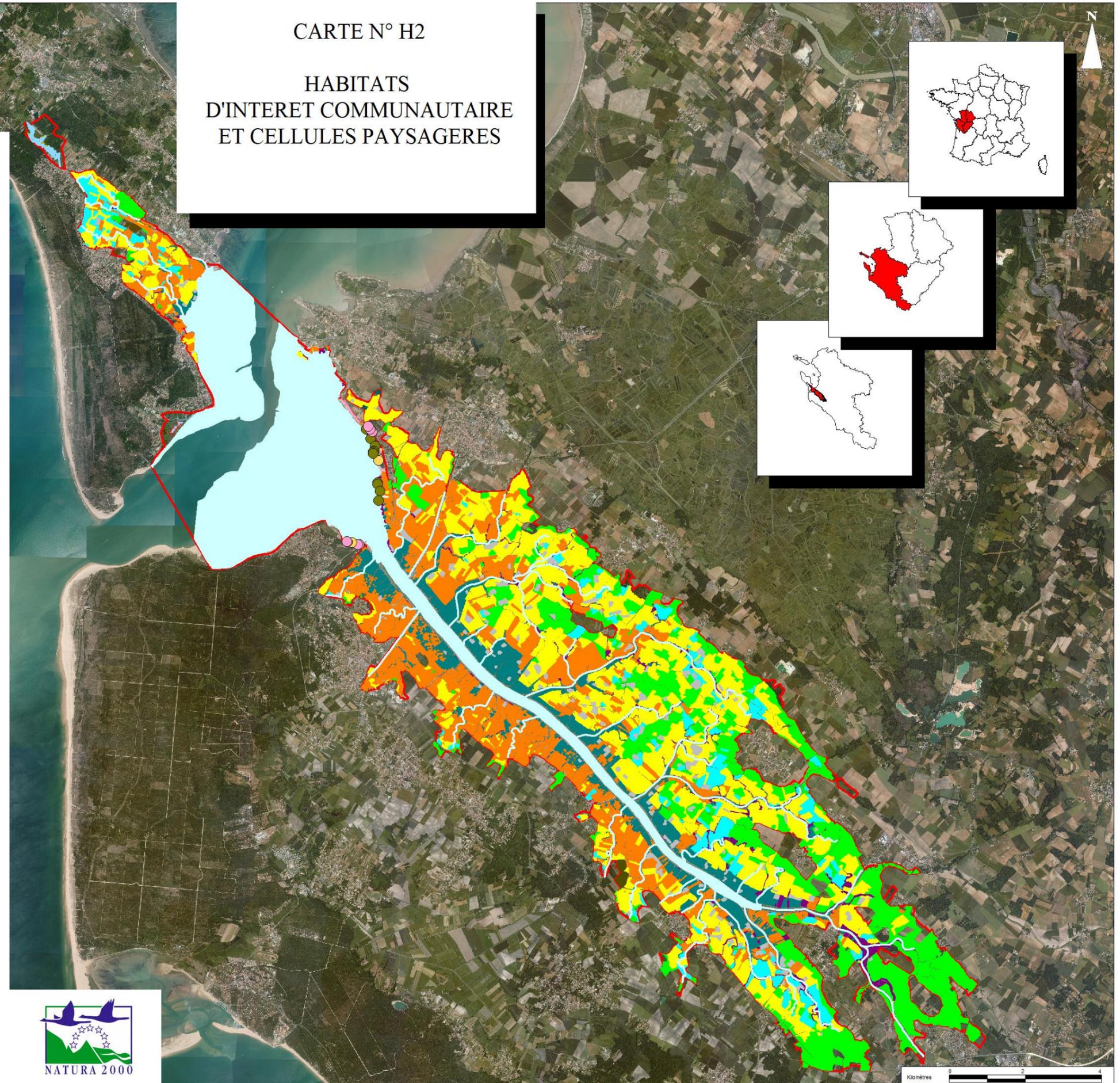
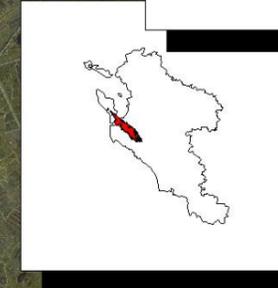
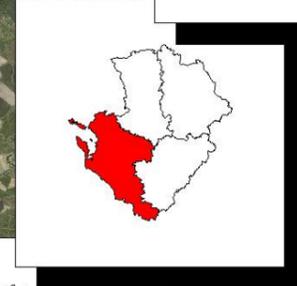
- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  1130.1 |  2180pp |
|  1210.1 |  3150 |
|  1310 |  6420 |
|  1330 |  6430 |
|  1420 |  7210 |
|  1420pp |  91E0 |
|  2110.1 |  91E0pp |
|  2180 |  9230 |

Habitats ponctuels

-  1210.1
-  1320
-  2110.1

Habitats linéaires

-  1130.1
-  1210.1
-  1320
-  2110.1
-  2120.1
-  3150



www.lpo.fr



IV. Diagnostic

1. Présentation des complexes d'habitats

Chaque cellule paysagère fait l'objet ci-après, d'une description détaillée présentant, sa morphologie sur la BDORTHO de l'IGN, sa morphologie sur le terrain, la surface qu'il occupe sur le site, sa composition en habitats d'intérêt communautaire² ainsi qu'un commentaire sur leur répartition au sein du site et les critères de cartographie utilisés.

a. Mare cynégétique



Figure 1: Morphologie de la cellule paysagère « Mare cynégétique » sur la BDORTHO de l'IGN et sur le terrain (MC. Sicot).

SURFACE : 311 ha, soit près de 3% de la partie terrestre du site.

REPARTITION : Les mares cynégétiques se situent de façon assez homogène sur l'ensemble du site.

STRUCTURE :

Ce type de cellule étant principalement composée de la mare en elle-même (Figure 8), la surface occupée par les habitats d'intérêt communautaire se limite aux bordures et aux zones d'accès de cette dernière.

CARTOGRAPHIE :

Critères d'identification : unités de paysages présentant : une grande surface nue ou en eau avec une cabane sur l'une de ses extrémités.

ACTIVITE(S) SOCIO-ECONOMIQUE(S) DOMINANTE(S) :

Chasse

² Les habitats sont identifiés via leur code Natura 2000 au sein des graphiques, pour les noms correspondant, se reporter au tableau 1.

b. Marais plat



Figure 2: Morphologie de la cellule paysagère « Marais plat » sur la BDORTHO de l'IGN et sur le terrain (MC. Sicot).

SURFACE : 1984 ha, soit 18% de la partie terrestre du site.

REPARTITION :

Oléron : Quelques marais plats sont présents sur l'île d'Oléron entre la Bordelière et le lieu-dit « Le Moulin rompu ».

Seudre : Les Marais plats se concentrent principalement en fond de marais où les eaux sont plus douces. Cependant, certains marais plats plus saumâtres peuvent se retrouver à proximité des digues ou des étiers.

STRUCTURE:

Les marais plats sont principalement composés de prairies subhalophiles thermo-atlantiques (Figure 8) à caractère plus ou moins saumâtre.

CARTOGRAPHIE :

Critères d'identification : unités de paysages présentant une allure de marais originel, non modifié ou très peu, et avec des traces d'anciens chenaux.

ACTIVITE(S) SOCIO-ECONOMIQUE(S) DOMINANTE(S) :

Élevage, non exploitation

c. Marais à poissons



Figure 3: Morphologie de la cellule paysagère « Marais à poissons » sur la BDORTHO de l'IGN et sur le terrain (MC. Sicot).

SURFACE : 578 ha, soit 5% de la partie terrestre du site.

REPARTITION :

Oléron : Les marais à poissons sont plutôt bien représentés sur l'île d'Oléron où ils se concentrent entre Grand-Village-Plage et Vert Bois.

Seudre : Ils sont principalement dispersés sur la rive droite de la Seudre entre le lieu dit Mauzac et le Gua.

STRUCTURE:

Un marais à poissons ressemble à un réseau de bossis et fossés, qui dans la plupart des cas est soit pâturé, soit abandonné.

Ce type de cellule paysagère est donc principalement composé de prairies subhalophiles thermo-atlantiques et de fossés de marais eutrophes (Figure 8).

CARTOGRAPHIE :

Critères d'identification : unités de paysages présentant un réseau de bossis et de fossés.

ACTIVITE(S) SOCIO-ECONOMIQUE(S) DOMINANTE(S) :

Non-exploitation, réhabilitation des fossés

d. Aquacole exploité



Figure 4: Morphologie de la cellule paysagère « Aquacole exploité » sur la BDORTHO de l'IGN et sur le terrain (MC. Sicot).

SURFACE : 2286 ha, soit 21% de la partie terrestre du site.

REPARTITION :

Oléron : Au sein des anciens marais salants au sud de la D26, sur les communes du Château d'Oléron, St-Trojan-les Bains et Grand-Village-Plage.

Seudre : Les cellules « aquacole exploité » se concentrent principalement sur la majeure partie de la rive gauche de la Seudre, depuis La Tremblade jusqu'à Mornac sur Seudre. Au sein de la rive droite, elles se localisent sur les communes de Marennes et St Just Luzac.

STRUCTURE:

Cette cellule regroupe les exploitations et les claires de sartières.

Les habitats d'intérêt communautaire présents sur la cellule se répartissent aussi bien à l'intérieur et en bordures de bassins, que sur les abotdeaux et chemins d'accès, avec cependant, des différences selon les modalités d'exploitation (Figure 10).

CARTOGRAPHIE :

Critères d'identification : unités de paysages présentant :

- une succession de bassins ne présentant pas de coloration particulière à un développement important d'algues ou de végétation,
- des abotdeaux plus ou moins larges et souvent recouverts de débris coquilliers blancs,
- la proximité de bâtiments d'exploitation,
- l'absence de bétail apparent.

ACTIVITE(S) SOCIO-ECONOMIQUE(S) DOMINANTE(S) :

Ostréiculture, non-exploitation

e. Aquacole non exploité



Figure 5: Morphologie de la cellule paysagère « Aquacole non exploité » sur la BDORTHO de l'IGN et sur le terrain (MC. Sicot).

SURFACE : 3205 ha, soit 29% de la partie terrestre du site.

REPARTITION : Les cellules « Aquacole non exploité » se situent de façon assez homogène sur l'ensemble du site, excepté de La Tremblade à Mornac sur Seudre.

STRUCTURE :

Les habitats d'intérêt communautaire présents sur la cellule se répartissent aussi bien à l'intérieur et en bordures de bassins, que sur les abotdeaux ou bossis.

A noter, que l'activité d'élevage est importante sur ce milieu. Les bossis sont souvent pâturés ou fauchés.

(Figure 9)

CARTOGRAPHIE :

Critères d'identification : unités de paysages présentant :

- des bassins avec en général une coloration particulière à un développement important d'algues ou de végétation,
- des abotdeaux non recouverts de débris coquilliers, ou des bossis assez larges,
- la présence de bétail, de mares abreuvoirs sur les bossis.

ACTIVITE(S) SOCIO-ECONOMIQUE(S) DOMINANTE(S) :

Elevage, non-exploitation

f. Sartières



Figure 6: Morphologie de la cellule paysagère « Sartières » sur la BDORTHO de l'IGN et sur le terrain (MC. Sicot).

SURFACE : 856 ha, soit 8% de la partie terrestre du site.

REPARTITION :

Oléron : Les sartières y sont peu représentées, quelques unes ont cependant été identifiées sur les communes du Château d'Oléron et de St-Trojan-les Bains en bordure des Grosses vases d'Ade et le long de certains étiers.

Seudre : Le long du lit de la Seudre et des étiers.

STRUCTURE:

L'habitat prés salés atlantiques recouvre en grande partie ce type de cellule (Figure 9).

CARTOGRAPHIE :

Critères d'identification : unités de paysages présentant :

- une coloration caractéristique de l'habitat prés salés atlantiques,
- des contours pas toujours bien définis en forme de bassins,
- une localisation en avant des premières digues.

ACTIVITE(S) SOCIO-ECONOMIQUE(S) DOMINANTE(S) :

Non-exploitation

g. Prés salés



Figure 7: Morphologie de la cellule paysagère « Prés salés » sur la BDORTHO de l'IGN et sur le terrain (MC. Sicot).

SURFACE : 233 ha, soit 2% de la partie terrestre du site.

REPARTITION :

Oléron : Le long de certains étiers.

Seudre : Le long des étiers ainsi que sur les vasières des communes de Bourcefranc-le-Chapus et de Marennes entre le lieu dit « Les Mates » et le pont de la Seudre.

STRUCTURE :

Cf Figure 10.

CARTOGRAPHIE :

Critères d'identification : unités de paysages présentant :

- une coloration caractéristique de l'habitat prés salés atlantiques,
- une localisation en avant des premières digues,
- l'absence de bassins creusés.

ACTIVITE(S) SOCIO-ECONOMIQUE(S) DOMINANTE(S) :

Non-exploitation.

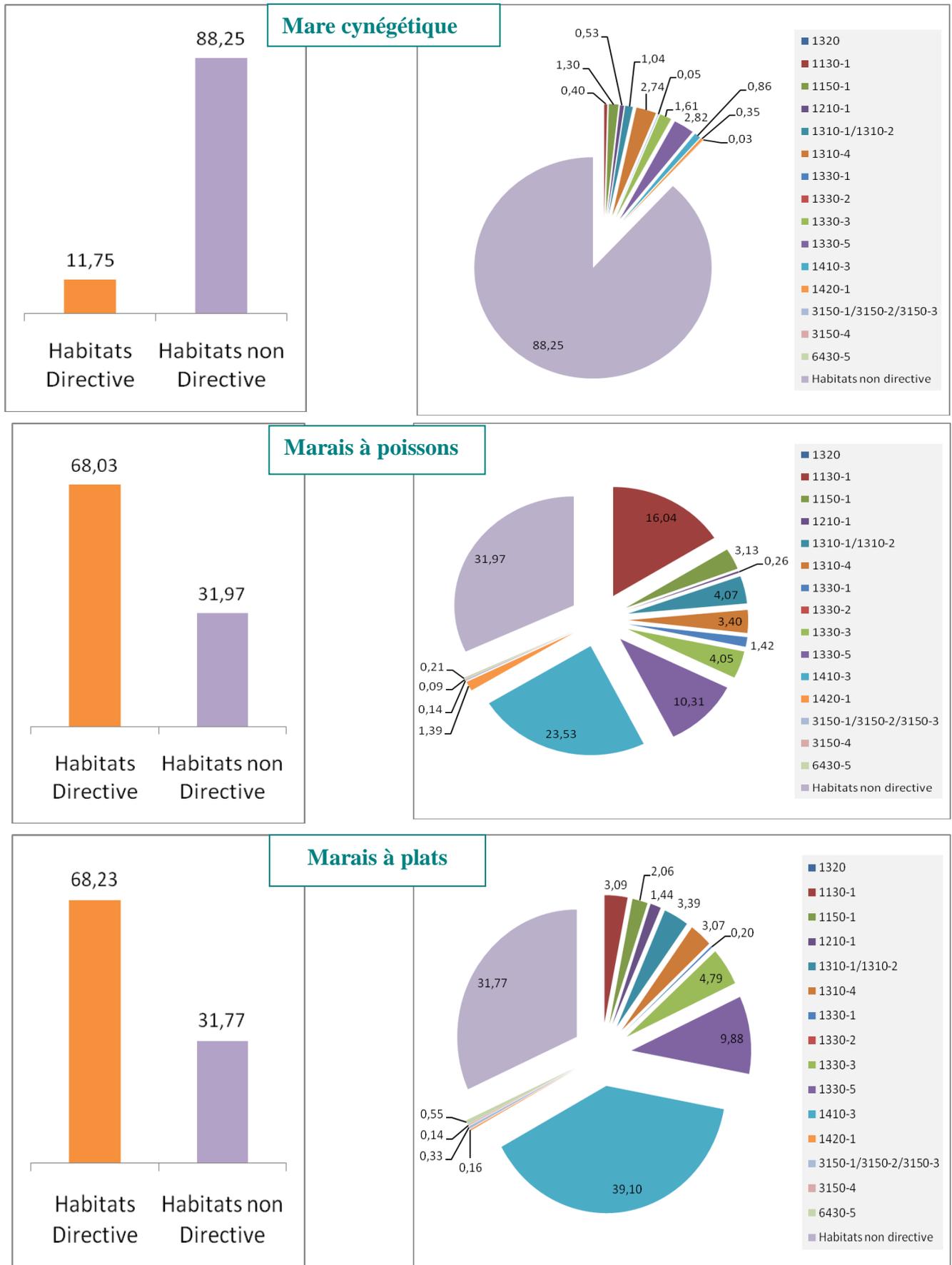


Figure 8 : Surfaces relatives occupées en % par les habitats d'intérêt communautaire au sein des cellules paysagères « Mare cynégétique », « Marais à poissons » et « Marais plat ».

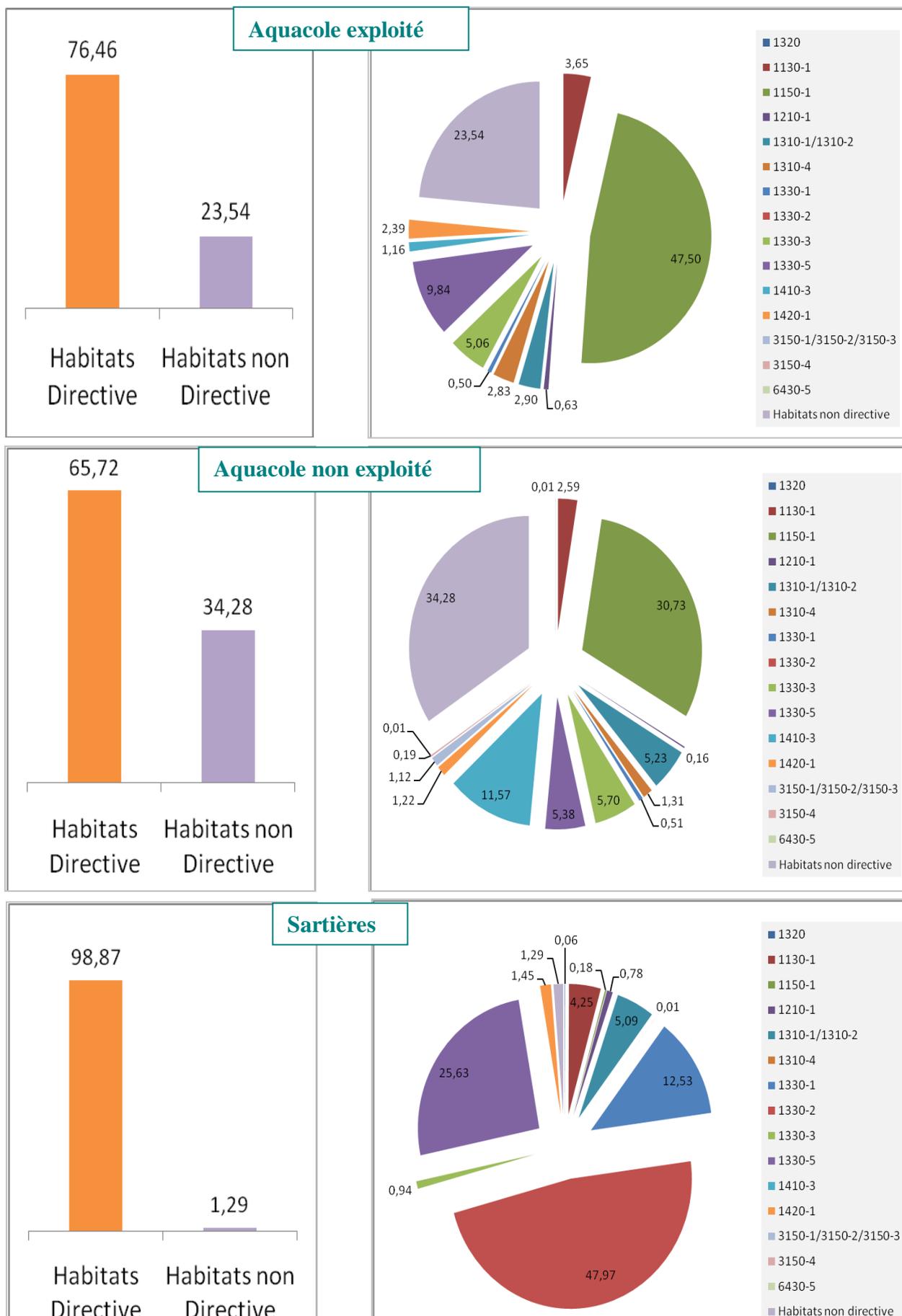


Figure 9 : Surfaces relatives occupées en % par les habitats d'intérêt communautaire au sein des cellules paysagères « Aquacole exploité », « Aquacole non exploité » et « Sartières »

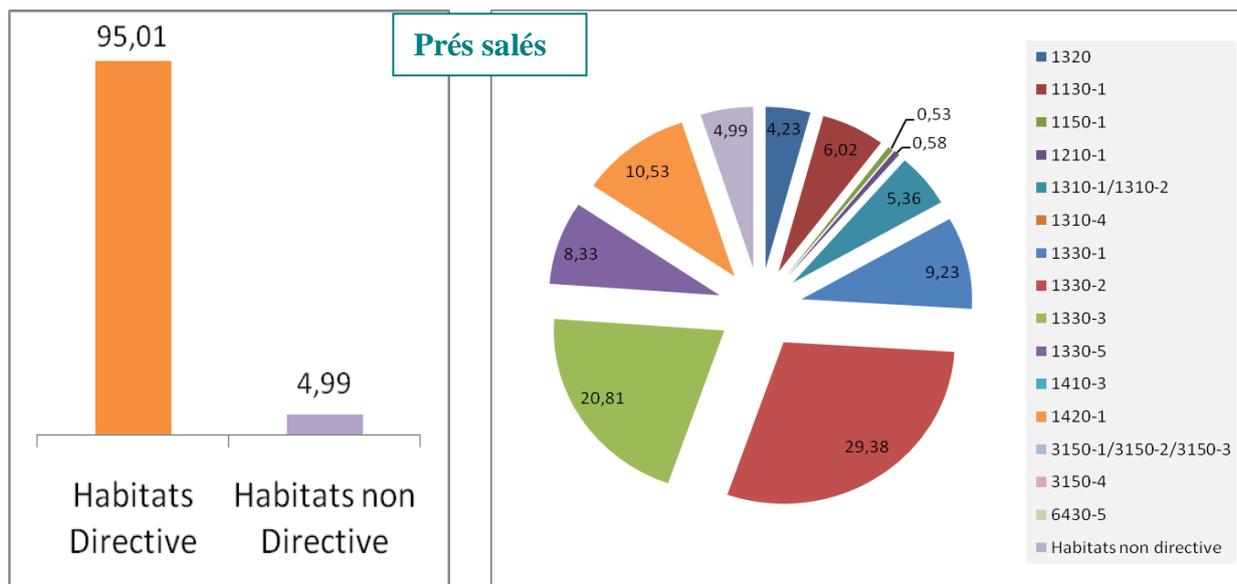


Figure 10 : Surfaces relatives occupées en % par les habitats d'intérêt communautaire au sein de la cellule paysagère "Prés salés"

Tableau 2: Habitats d'intérêt communautaire présents dans les différentes cellules paysagères

1130-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique)
1150-1	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)
1210-1	Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord
1310-1/1310-2	Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique) et des hauts niveaux (schorre atlantique)
1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles
1320	Prés salés à <i>Spartina</i>
1330-1	Prés salés du bas schorre
1330-2	Prés salés du schorre moyen
1330-3	Prés salés du haut schorre
1330-5	Prairies des hauts niveaux supérieurs atteints par la marée
1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
1420-1	Fourrés halophiles thermo-atlantiques
3150-1/3150-2/3150-3	Plans d'eau eutrophes
3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels
6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines

2. Présentation des habitats d'intérêt communautaire

a. Caractérisation quantitative des habitats d'intérêt communautaire

17 habitats d'intérêt communautaire, dont 3 prioritaires, répartis au sein des habitats côtiers, forestiers et humides ont été répertoriés sur le site. Le FSD, réalisé avant l'édition des Cahiers d'Habitat, faisait état d'un quatrième habitat prioritaire « Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster* ». Or, sa répartition en France se limite à la Corse. Les dunes boisées présentes sur le site entre finalement dans l'habitat 2180 « Dunes boisées des régions atlantiques, boréales et continentales ».

A noter également que sur les 14 001 ha du site, 9 547 ha (soit 68,18% du site) sont recouverts par ces habitats d'intérêt communautaire dont 2 154 ha (soit 15,38% du site) par les habitats prioritaires (Tableau 3).

Tableau 3: Estimation des surfaces (en ha et en %) et des linéaires (en km) occupés par les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur le site Marais de la Seudre.

Code Directive	Nom de l'habitat	Surface (ha) Linéaire (km)	Surface relative sur le site (%)	Surface relative sur la partie terrestre ³ (%)
1130	Estuaires	3148 + 112,7	22,4 --	0 --
1150*	Lagunes côtières	2136	15,26	19,56
1210	Végétation annuelle des laisses de mer	61 + 1,4	0,44	0,56
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	582	4,16	5,33
1320	Prés salés à <i>Spartina</i>	11	0,08	0,10
1330	Prés salés atlantiques	2029	14,49	18,58
1410	Prés salés méditerranéens : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	1312	9,37	12,01
1420	Fourrés halophiles thermo-atlantiques	144	1,03	1,32
2110	Dunes mobiles embryonnaires	3 + 0,4	0,02	0,03
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i>	0,8	--	--
2180	Dunes boisées des régions atlantiques, boréales et continentales	10	0,07	0,09
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	57 + 10,8	0,41 --	0,52 --
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	4	0,03	0,04
6430	Mégaphorbiaies riveraines	15	0,11	0,14
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i>	2	0,01	0,02
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	16	0,11	0,15
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	17	0,12	0,16

Ce sont donc 17 habitats « Directive », dont 3 prioritaires qui ont été recensés sur le site FR 5400432 « Marais de la Seudre », soit 9 547 ha sur les 14 001 ha du site.

³ Pour rappel, la surface terrestre du site est de 10 920 ha.

b. Caractérisation qualitative des habitats d'intérêt communautaire

Une description détaillée de chacun des habitats identifiés, est présentée ci-après sous forme de fiches. Après un bref rappel des statuts, divers éléments tels que la répartition sur le site, l'état de conservation ou encore la physionomie de l'habitat sont présentés. Les espèces indicatrices, caractéristiques de l'habitat considéré, sont issues des Cahiers Habitats. La fonctionnalité et l'importance du milieu sont développées dans « la valeur biologique et les espèces associées ».

V. Fiches descriptives

L'état de conservation (EC) a été estimé pour les différents habitats d'intérêt communautaire identifiés sur le site. Trois niveaux ont été retenus pour traduire cet état de conservation :

EC médiocre : la structure (végétation) de l'habitat s'éloigne significativement du modèle présenté dans les Cahiers d'Habitats (beaucoup d'espèces caractéristiques absentes etc..) et le fonctionnement souffre d'anomalies évidentes.

EC moyen : la structure (végétation) de l'habitat correspond dans ses grandes lignes au modèle défini par les Cahiers d'Habitats mais il manque des espèces significatives importantes ou certains aspects du fonctionnement ne correspondent pas.

EC bon : la structure (végétation) de l'habitat est conforme au modèle défini dans les Cahiers d'habitats. Le fonctionnement ne paraît pas souffrir d'anomalies patentées.

EC ? : dans certains cas, l'état de conservation n'est pas renseigné car il n'apparaît pas possible à l'occasion d'une unique visite ponctuelle de statuer.

Rappel : Cette première année d'inventaire a été marquée par le raz de marée Xynthia, qui a perturbé un certain nombre d'habitats, en particulier : les dunes, les prairies subhalophiles thermo-atlantiques, et les mares abreuvoirs.

Légende : les statuts en région sont issus du Catalogue des Habitats Naturels du Poitou-Charentes.

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ VPR faible, ★★ VPR moyenne, ★★★ VPR assez élevée, ★★★★ VPR élevée, ★★★★★ VPR très élevée

Menaces : ☹ Habitat non ou peu menacé en Poitou-Charentes, ☹☹ Habitat moyennement menacé, ☹☹☹ Habitat fortement menacé

Rareté : 1 Habitat commun en Poitou-Charentes, 2 Habitat assez commun, 3 Habitat assez rare, 4 Habitat rare, 5 Habitat très rare

Estuaires

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **1130**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★

Menaces : ☹

Rareté : 3

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Slikke en mer à marées (façade atlantique) » 1130-1 (COR 13.2)



Photo 1 : Vue aérienne de l'habitat 1130 « Estuaires » (X. Rebeyrat)



Photo 2 : Micro-falaise d'érosion sur des prés salés en rive gauche de la Seudre (MC. Sicot)

REPARTITION SUR LE SITE :

Habitat très bien représenté sur le site.

Oléron : entre les communes du Château-d'Oléron (au pied du pont) et de St-Trojan-les-Bains (au niveau de la Thalassothérapie), avec quelques chenaux tidaux pouvant remonter jusqu'à Grand-Village-Plage.

Seudre : depuis les bras amont de l'Eguille-sur-Seudre, jusqu'aux vasières de l'embouchure entre les communes de Bourcefranc-le-Chapus (au pied du pont) et de La Tremblade, sans oublier les nombreux étiers qui y sont connectés.

A noter qu'un phénomène d'érosion des prés salés et sartières, se matérialisant par la présence de micro-falaises en bordure de rive, a été observé uniquement en rive gauche de la Seudre (Photo 2).

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 3148 ha, 112,7 km

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Masse d'eau côtière caractérisée par un mélange d'eau de mer et d'eau douce d'origine terrestre.

Cette masse d'eau circule sur des sédiments de type vases d'apport dominant marin sur la grande majorité du site, à l'exception des façades de La Tremblade et de St-Trojan-les-Bains qui présentent des sédiments sablo-vaseux.

ESPECES INDICATRICES :

Présence potentielle de mollusques bivalves fouisseurs, de gastéropodes du genre *Hydrobia*, de vers polychètes, ou encore de crustacés amphipodes comme isopodes.

Présence avérée d'une phanérogame, la Zostère naine *Zostera noltii* qui forme ici d'importants herbiers depuis la pointe de Bonemort à Marennes jusqu'au viaduc de la Seudre et le long de la côte Oléronnaise depuis la rade de St Trojan jusqu'au viaduc d'Oléron au dessus du chenal d'Ors.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Habitat caractérisé par un fort potentiel biologique du fait d'une abondante production primaire phytoplanctonique à la base de l'alimentation des espèces indicatrices citées ci-dessus et des poissons à marée haute, eux-mêmes source de protéines pour les oiseaux à marée basse.

De ce fait, l'habitat estuaire est une zone importante de nourrissage, de halte migratoire pour de nombreux oiseaux, et de transit entre les milieux marins et d'eaux douces pour les poissons migrateurs.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC ?

Cet habitat est sujet à 2 principales menaces : la modification d'une part de sa dynamique d'envasement par artificialisation du milieu (ostréiculture intensive, enrochements des berges) d'autre part de sa qualité d'eau par augmentation des apports en matières organiques et polluants divers venant du bassin versant (émissaires urbains, produits phytosanitaires...).

ELEMENTS DE GESTION :

- Suivi (analyses de l'eau, des substrats, des tissus vivants) et actions en faveur d'une meilleure qualité de l'eau.
- Retrait des concessions ostréicoles à l'abandon sur l'estran.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

La caractérisation et le suivi de cet habitat reposant principalement sur l'identification des peuplements benthiques présents et non pas sur sa végétation, une étude complémentaire sur ces peuplements pourrait être pertinente de manière à pouvoir évaluer son état de conservation.

Lagunes côtières

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé **prioritaire**, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **1150***).

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★

Menaces : ☹☹

Rareté : 3

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Lagunes en mer à marées (façade atlantique) » 1150*-1 (COR 21)



Photo 3 : Habitat 1150* « Lagunes côtières » sur une exploitation abandonnée. (MC. Sicot)

REPARTITION SUR LE SITE :

Remarque : A titre conservatoire, l'ensemble des bassins exploités, ou non, en eau ou non, ont été qualifiés de lagunes. Cependant, la répartition de cet habitat pourra être redéfinie en fonction des résultats d'une étude approfondie menée par le MNHN, attendue pour le printemps 2011.

Tableau 4: Surface relative (en %) occupée par l'habitat « lagunes côtières » (1150*) au sein des cellules paysagères.

Cellule paysagère	Surface relative (%)
Aquacole exploité	47,50
Aquacole non exploité	30,73
Marais à poissons	3,13
Marais plats	2,06
Mare cynégétique	1,30
Prés salés	0,53
Sartières	0,18

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 2136 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

L'habitat lagune est ici d'origine anthropique, créé à des fins aquacoles (saliculture puis conchyliculture et pisciculture). Ces lagunes sont caractérisées par des apports d'eau salée (marées, réseau de chenaux et fossés), d'eau douce (pluviométrie) et des sorties par évaporation en été pouvant conduire jusqu'à une phase d'assec pour certaines d'entre elles. Elles voient donc leur salinité varier de manière importante au cours de l'année.

ESPECES INDICATRICES :

Présence potentielle de mollusques bivalves fouisseurs, des gastéropodes *Hydrobia ventrosa* et *Potamopyrgus jenkinsi*, de vers polychètes, d'hydriaires, de larves d'insectes ou encore de crustacés en particulier *Artemia salina* (espèce exclusive de ce milieu).

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

- Le complexe lagunes/habitats halophiles associés (salicorniaies, prés salés atlantiques, fourrés des prés salés, prés salés thermo-atlantiques ou encore scirpaies) est assez remarquable sur ce site du fait de sa présence assez éloignée de la « source » d'eau salée que représente la Seudre.
- A noter également, la présence locale pour certaines lagunes, d'herbiers aquatiques à *Ruppia maritima* sl. (COR 23.21) qui supporte les eaux saumâtres à salinité variable (optimum de salinité entre 5 et 25 gr/l). La présence de ces herbiers est particulièrement intéressante, car elle contribue à une bonne oxygénation de l'eau, sert de support pour de nombreux invertébrés, proies potentielles pour les poissons, eux-mêmes consommés par les oiseaux. De plus, les graines de Ruppia sp. peuvent être directement consommées par certains Anatidés.
- Habitat riche en espèces d'invertébrés de type détritivores et caractérisées par une forte résilience, étant donné la quantité de matière organique disponible (débris végétaux) et des conditions de salinité particulièrement variables.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC ?

- Les lagunes présentes sur le site, ont été créées et entretenues par l'Homme à des fins aquacoles, or peu à peu ces pratiques se perdent, les lagunes souffrent alors de déprise. Le renouvellement des eaux salées n'étant plus ou mal permis, l'habitat se dégrade et à terme peut évoluer vers des habitats moins originaux.
- Autre source de dégradation de cet habitat, l'eutrophisation des lagunes, visible par la prolifération des algues macrophytes (*Enteromorpha*, *Cladophora*, *Chaetomorpha*, *Ulva*). En empêchant d'une part, la pénétration de la lumière, elles entrent en compétition avec les algues microscopiques ; d'autre part, leur mort s'accompagne d'une importante accumulation de matière organique, le tout entraînant une mauvaise oxygénation et c'est alors tout le fonctionnement écologique de la lagune qui est touché.

ELEMENTS DE GESTION :

- La préservation de cet habitat étant principalement dépendante de son mode de gestion hydraulique, il est recommandé de favoriser la reprise d'activités extensives pour un renouvellement et un entretien régulier des voies de circulation de l'eau salée.
- Le remblaiement est à proscrire.

L'état de conservation des habitats présents dans les bassins exploités par différentes pratiques aquacoles n'a pu être déterminé précisément. Cependant, l'étude menée par le Museum National d'Histoire Naturelle⁴ précise que « la gestion et l'exploitation par l'homme des bassins doivent contribuer à maintenir ou améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

⁴ Lepareur F. & Noël P., 2009. Evaluation de la qualité écologique des marais atlantiques à usage aquacole en Charente-Maritime. Rapport SPN 2010/ 2, MNHN, Paris, 113 pages.

Des mesures pourraient alors être envisagées pour atteindre cet objectif dans les marais côtiers charentais : des préconisations, des orientations de gestions ou des « guides de bonnes pratiques ». Par exemple, des mesures simples peuvent être préconisées pour :

1) réhabiliter les lagunes abandonnées, évoluant vers d'autres systèmes comme :

- faire une étude foncière du territoire pour permettre le rachat de terrains et avoir une meilleure gestion du territoire*
- bénéficier d'aides pour effectuer les travaux de réhabilitation ou pour réhabiliter des bassins ayant des pratiques non rentables (fossés à poissons avec herbiers à Ruppies)*

2) maintenir un bon fonctionnement de l'hydraulique en évitant les remaniements complets comme :

- entretenir ou restaurer le réseau d'alimentation en eau salée (fossés, ouvrages hydrauliques)*
- respecter les méandres initiaux des chenaux (éviter de creuser de manière rectiligne)*

3) préserver la faune et la flore associées au milieu comme :

- pratiquer des vidanges progressives dans les bassins*
- conserver les arbustes et fourrés présents sur les rives ainsi que la végétation de prés salés*
- avoir une méthode et un calendrier de fauche des bosses en adéquation avec le maintien de l'avifaune*
- limiter la fréquentation humaine aux abords des bassins*

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

L'état de conservation de cet habitat devra être apprécié via des suivis des peuplements benthiques présents et des paramètres physico-chimiques de l'eau.

Végétation annuelle des laisses de mer

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code 1210).

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★ ★ ★

Menaces : ☹☹☹

Rareté : 5



Photo 4 : Habitat 1210 « Végétation annuelle des laisses de mer » (MC. Sicot)

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

«Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord»

1210-1.

Cet habitat est présent sur :

- les zones sableuses en pied de dunes (COR 16.12)
- la partie haute des prés-salés atteinte par les marées de grands coefficients (COR 15.36)

REPARTITION SUR LE SITE :

La végétation annuelle des laisses de mer se trouve :

- sur les plages de Marennes et de La Tremblade (Mus du Loup).
- au sein des prés salés sur les zones atteintes par les marées de fort coefficient.
- sur les débris coquilliers des exploitations aquacoles.

Tableau 5: Surface relative (en %) occupée par l'habitat « Végétation annuelle des laisses de mer » (1210-1) au sein des cellules paysagères.

Cellule paysagère	Surface relative (%)
Aquacole exploité	0,63
Aquacole non exploité	0,16
Marais à poissons	0,26
Marais plats	1,44
Mare cynégétique	0,53
Prés salés	0,58
Sartières	0,78

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 61 ha, 1,4 km

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Habitat pionnier ponctuel voire linéaire discontinu, à faible recouvrement et très largement dominé par une végétation basse herbacée annuelle ou bisannuelle sur substrat sableux, vaseux ou coquillier.

ESPECES INDICATRICES :

Roquette de mer *Cakile maritima*, Arroche des sables *Atriplex laciniata*, Arroche du littoral *Atriplex littoralis*, Soude épineuse *Salsola kali*, Betterave maritime *Beta vulgaris ssp maritima*, Matricaire maritime *Matricaria maritima*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Dans les sites à forte sédimentation sableuse, s'il est bien développé, cet habitat permet de fixer une quantité de sable non négligeable et de favoriser l'installation des espèces de la dune embryonnaire.

Pas d'intérêt floristique particulier.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC médiocre à bon

L'état de conservation de cet habitat est directement lié au respect et au maintien des laisses de mer. Il est donc menacé par une potentielle surfréquentation, ou un nettoyage non respectueux des laisses de mer. Dans les secteurs touristiques (plage de Marennes), l'habitat est présent sous forme dégradée et appauvrie. A l'inverse, l'état de conservation est bon sur la partie haute des prés salés.

ELEMENTS DE GESTION :

- Pour que cet habitat puisse se développer convenablement et jouer pleinement son rôle écologique la non-intervention est à privilégier.
- Etant donné le mauvais état actuel de cet habitat, il serait souhaitable de le protéger du piétinement (envisager la pose de ganivelles sur la plage de Marennes) et d'éviter le nettoyage mécanique du haut de plage (sensibilisation des élus, des agents techniques communaux ainsi que du public).

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Pas de suivi ou d'étude complémentaire à mener en particulier.

Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **1310**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ☆ ☆

Menaces : ☹

Rareté : 3



Photo 5 : Habitat 1310 « Végétations pionnières à *Salicornes* » en bordure de bassin. (MC. Sicot)

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique) » (**1310-1**) (COR 15.11)

« Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) » (**1310-2**) (COR 15.11)

« Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles » (**1310-4**) (COR 15.12)

REPARTITION SUR LE SITE :

Tableau 6: Surface relative (en %) occupée par les sous types de l'habitat « Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses » (1310-1/1310-2 et 1310-4) au sein des cellules paysagères.

Cellule paysagère	1310-1/1310-2	1310-4
Aquacole exploité	2,90	2,83
Aquacole non exploité	5,23	1,31
Marais à poissons	4,07	3,40
Marais plats	3,39	3,07
Mare cynégétique	1,04	2,74
Prés salés	5,36	absent
Sartières	5,09	0,01

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 582 ha

1310-1 et 1310-2 :

- en contact avec les formations à Spartines sur les zones de prés salés à l'embouchure de la Seudre,
- au niveau des dépressions au sein des cellules « Prés salés » (5,36%), « Sartières » (5,09%), « Marais à poissons » (4,07%) et « Marais plats » (3,39%) pour les plus saumâtres et exceptionnellement dans les mares et les baisses des prairies submergées par l'eau salée lors du raz de marée Xynthia.

- à l'intérieur des bassins « Aquacoles non exploités » (5,23%), « Aquacoles exploités » (2,51 à 3,08% en fonction des pratiques plus ou moins intensives), ou des « Mares cynégétiques » (1,04%).

1310-4 :

- au sein des prairies pâturées souvent en mélange avec *Juncus gerardii* : « Marais plat » (3,39%), « Marais à poissons » (3,40%).
- en bordure de bassins, de fossés ou de chemins, souvent sous forme de micro-clairières au sein des cellules iso-fonctionnelles : « Mare cynégétique » (2,74%), « Aquacole non exploité » (1,31%), « Aquacole exploité » (1,82 à 3,32% en fonction des pratiques plus ou moins intensives).

PHYSIONOMIE-ÉCOLOGIE :

1310-1 et 1310-2 :

Végétation basse, herbacée, annuelle à Salicornes, accompagnées d'*Aster tripolium* et de *Sueda maritima*, des vases pures ou sableuses, molles ou stabilisées de la haute slikke et du schorre (y compris les rives des russons).

1310-4 :

Végétation rase, annuelle dominée par *Parapholis strigosa* et *Hordeum marinum*, liée aux sols sablo-vaseux ou riches en débris coquilliers, caractérisés par une alternance de périodes saturées en eau ou desséchées. Cette végétation est également favorisée par le pâturage bovin.

ESPECES INDICATRICES :

1310-1 : Salicorne à longs épis *Salicornia dolichostachya* liée aux vases molles non stabilisées de la slikke, Salicorne jaunissante *Salicornia fragilis* liée aux zones vaseuses à vaso-sableuses plus affermies de la haute slikke, Salicorne obscure *Salicornia obscura* et *Aster maritime* *Aster tripolium* liées quant à elles au contact slikke/schorre.

1310-2 : Les salicorniaies des hauts niveaux du site sont liées au caractère séchard en été du substrat vaseux, de ce fait sont présentes plus spécifiquement la Salicorne rameuse *Salicornia ramosissima* et la Salicorne brillante *Salicornia nitens*.

1310-4 : Lepture raide *Parapholis strigosa*, Lepture incurvé *Parapholis incurva*, Orge maritime *Hordeum marinum*, Spergulaire marine *Spergularia marina*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

1310-1 et 1310-2 :

- Le site « marais de la Seudre » présente la plus forte diversité régionale d'espèces de Salicornes, de même que la plus forte diversité d'associations végétales dominées par les salicornes annuelles, dont notamment le *Salicornietum marshallii*, ici en station régionale unique.
- L'association *Puccinellio maritimae-Salicornietum emerici* est inscrite sur le livre rouge des phytocoenoses terrestre du littoral français (GEHU, 1991).
- Ces salicorniaies constituent des aires d'alimentation notamment pour la Bernache cravant *Branta bernicla* et le Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*.

1310-4 : L'association *Parapholiso-Hordeetum marini* est inscrite sur le livre rouge des phytocoenoses terrestre du littoral français (GEHU, 1991).

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC bon à moyen

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de bon à moyen selon les zones considérées.

1310-1 et 1310-2 :

- *En situation naturelle :*
 - L'état de conservation de cet habitat est principalement lié à la dynamique sédimentaire du site. En effet, une modification de la dynamique naturelle notamment par la construction d'enrochements, peut engendrer un atterrissement de cet habitat.
 - A noter que cet habitat est également sensible au piétinement régulier, qui en général, se localise sur des zones bien précises correspondant aux sentiers utilisés par les pêcheurs à pieds.

- *En situation anthropique (salicorniaies situées en bordures et en fond de bassins):* Dans une telle situation les salicornes annuelles se développent au sein des bassins « Aquacole non exploité » ou d'unités de bassins « Aquacole exploités » gérés extensivement. Or le développement et le maintien des salicornes au sein de ces bassins est particulièrement sensible à la gestion qui y est pratiquée. Certaines pratiques ont d'ailleurs favorisé l'extension de certaines associations.
- La cueillette abusive à des fins commerciale ou artisanale, représente également une menace pour cet habitat.

1310-4 : ce faciès est favorisé par le piétinement du bétail, il reste néanmoins sensible au surpâturage.

ELEMENTS DE GESTION :

1310-1 et 1310-2 :

- *En situation naturelle :*
 - La présence de ces salicorniaies composées quasiment exclusivement d'annuelles nécessite des vases dénudées soumises à marées, la non-intervention paraît de ce fait, la meilleure solution.
 - Le remblaiement est à proscrire
 - Empêcher la création de voies d'accès ou de passages.

- *En situation anthropique (salicorniaies situées en bordures et en fond de bassins), sont favorisées par une gestion extensive :*
 - Entrée plus ou moins régulière d'eau salée
 - Niveaux d'eau variables, permettant une exondation suffisamment longue (au moins 3 mois d'assec), et spatialement étendue (en cas de « jachère » aquacole, l'habitat peut occuper l'ensemble du fond de bassin).

1310-4 : maintien de l'élevage extensif sur les marais plats. Conserver des séparations de bassins (abotteaux, levées de terre) « naturelles » (pas d'empierrement, pas de broyage, ni de fauche trop fréquente de la végétation).

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Pas de suivi ou d'étude complémentaire à mener en particulier.

Prés à *Spartina*

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **1320**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★

Menaces : ☹☹

Rareté : 3

SOUS-TYPE PRESENT SUR LE SITE :

« Prés à Spartine maritime de la haute slikke » (**1320-1**) (COR 15.21)



Photo 6 : Habitat 1320 « Prés à Spartine » (MC. Sicot)

REPARTITION SUR LE SITE :

Tableau 7: Surface relative (en %) occupée par l'habitat « Prés à *Spartina* » (1320) au sein des cellules paysagères du site FR 5400432 « Marais de la Seudre ».

Cellule paysagère	Surface relative (%)
Aquacole exploité	absent
Aquacole non exploité	0,01
Marais à poissons	absent
Marais plats	absent
Mare cynégétique	absent
Prés salés	4,23
Sartières	0,06

En position pionnière principalement sous forme de taches au sein de la slikke de Marennes et ponctuellement le long de la Seudre. Elle est exclusivement présente dans la cellule iso-fonctionnelle « Prés salés ».

A noter toutefois la présence de quelques touffes très anecdotiques au sein des « Sartières ».

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : **11 ha**

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Première ceinture de végétation sur les vases salées, présente sous forme de taches, d'îlots puis de fronts subissant une inondation biquotidienne par la marée haute et où dominant très largement les spartines.

A noter, que les spartinaies localisées le long de la Seudre présentent une dynamique régressive en micro-falaises d'érosion et sont donc matérialisées par un fin liseré souvent discontinu n'excédant pas 3-4 mètres de large.

ESPECES INDICATRICES :

Spartine maritime *Spartina maritima*, Salicorne pérenne *Sarcocornia perennis* et Aster maritime *Aster tripolium*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

- Cet habitat est inscrit sur le livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français (GEHU, 1991).
- De par son installation, la spartinaie contribue à la fixation des sédiments favorisant ainsi le développement du schorre.
- Outre son action sur la dynamique sédimentaire locale, la spartinaie constitue une aire de nourricerie et de refuge pour les juvéniles de poissons.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC bon

La présence d'îlots pionniers denses, indique un bon état de l'habitat avec une sédimentation active au niveau de l'embouchure de la Seudre.

- Cependant, sur la rive gauche de la Seudre, plusieurs spartinaies sont entaillées par des micro-falaises d'érosion, ce qui illustre bien leur sensibilité à la dynamique locale de l'estuaire.
- Bien que le piétinement sur ces zones soit rare, la spartinaie n'y est pas moins vulnérable lorsqu'il existe (ouverture au pâturage, mouillages et voies d'accès par exemple).
- Cet habitat peut être particulièrement menacé par la colonisation de la Spartine anglaise *Spartina anglica*. En effet, cette dernière plus compétitive que *Spartina maritima* tend à la faire régresser. Sur ce site quelques stations de *Spartina anglica* ont pu être observées.

ELEMENTS DE GESTION :

- Le remblaiement est à proscrire.
- L'existence de stations à *Spartina anglica* sur le littoral charentais, impose pour la préservation de la spartinaie du site, une localisation, une surveillance voire un arrachage des pieds à *Spartina anglica* qui pourraient se développer.
- Empêcher l'installation de mouillages sauvages et la création de voies d'accès ou de passages.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Suivi des stations à *Spartina anglica*, et des opérations éventuelles d'arrachage.

Prés salés atlantiques

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **1330**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★

Menaces : ☹

Rareté : 4

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Prés salés du bas schorre » (**1330-1**) (COR 15.3)

« Prés salés du schorre moyen » (**1330-2**) (COR 15.3)

« Prés salés du haut schorre » (**1330-3**) (COR 15.3)

« Prairies des hauts niveaux supérieurs atteints par la marée » (**1330-5**) (COR 15.3)



Photo 7 : Habitat 1330 « Prés salés atlantiques » (MC. Sicot)

REPARTITION SUR LE SITE :

Les prés salés atlantiques se trouvent de façon étendue au sein des cellules « Prés salés » et « Sartières », contrairement aux autres cellules paysagères où ils se cantonnent linéairement ou ponctuellement en bordures de bassins et fossés.

Tableau 8: Surface relative (en %) occupée par les sous types de l'habitat « Prés salés atlantiques » (1330-1, 1330-2 ; 1330-3 et 1330-5) au sein des cellules paysagères.

Cellule paysagère	1330-1	1330-2	1330-3	1330-5
Aquacole exploité	0,50	absent	5,06	9,84
Aquacole non exploité	0,51	absent	5,70	5,38
Marais à poissons	1,42	absent	4,05	10,31
Marais plats	0,20	absent	4,79	9,88
Mare cynégétique	0,05	absent	1,61	2,82
Prés salés	9,23	29,38	20,81	8,33
Sartières	12,53	47,97	0,94	25,63

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 2029 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

L'ensemble des sous-types de prés salés atlantiques présents sur le site se développent sur un substrat argileux composé d'alluvions flamandaises plus ou moins récentes caractéristiques des grands marais arrière-littoraux, et que l'on qualifie de « bri récent brun » ou « bri ancien bleu ».

C'est ensuite la fréquence et la durée d'immersion par les eaux halines de la Seudre qui favorise tel ou tel autre sous-type :

1330-1 : le bas schorre subit une inondation régulière lors des marées biquotidiennes. Il est formé d'une végétation vivace herbacée à ligneuse, basse.

1330-2 : le schorre moyen subit une inondation régulière lors des grandes marées hautes, et se ressuie rapidement. Il est formé d'une végétation vivace ligneuse basse dominée par l'Obione *Halimione portulacoides*.

1330-3 : le haut schorre subit quant à lui, une inondation bimensuelle à exceptionnelle lors des marées hautes de vives-eaux. Il est composé d'une végétation vivace herbacée basse.

1330-5 : les prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée sont inondées de manière exceptionnelle lors des plus grandes marées hautes de vives-eaux et enrichies en dépôts organiques. S'y développe une végétation vivace herbacée halo-nitrophile dominée par le Chiendent littoral *Elymus pycnanthus*.

ESPECES INDICATRICES :

1330-1 : Salicorne pérenne *Sarcocornia perennis*, Puccinellie maritime *Puccinellia maritima*, Obione faux-pourpier *Halimione portulacoides*, Troscart maritime *Triglochin maritimum*.

1330-2 : Obione *Halimione portulacoides*

1330-3 : Plantain maritime *Plantago maritima*, Statice commun *Limonium vulgare*, Troscart maritime *Triglochin maritimum*, Jonc de Gérard *Juncus gerardii*, Armérie maritime *Armeria maritima*.

1330-5 : Chiendent du littoral *Elymus pycnanthus*, Bette maritime *Betta maritima*, Inule à feuilles de crithme *Inula crithmoides*, Arroche hastée *Atriplex prostrata*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Plusieurs stations de *Limonium* du groupe *ovalifolium/auriculae-ursifolium* ont été observées en bordures de bassins⁵. Rappelons que *Limonium ovalifolium* est inscrit au livre rouge de la flore menacée de France comme taxon prioritaire et que *Limonium auriculae-ursifolium* est inscrit sur la liste rouge de la flore menacée du Poitou-Charentes.

1330-3 : L'association *Artemisietum maritimae* est inscrite sur le livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français (GEHU, 1991).

1330-5 : L'association *Agropyro-Inuletum crithmoidis* est inscrite sur le livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français (GEHU, 1991).

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC bon à moyen

L'état de conservation est bon à moyen selon les zones considérées.

- Régression de cet habitat le long de la Seudre, par érosion des berges.
- Destruction de l'habitat possible par remblaiement à des fins aquacoles et/ou de circulation.
- Réduction de la richesse spécifique du haut schorre par surpâturage.
- Homogénéisation des pratiques

ELEMENTS DE GESTION :

- La non-intervention est souhaitable sur les faciès naturels.
- Éviter le surpâturage.
- La pleine expression de cet habitat en bordures de bassins est liée au maintien de situations hydriques variées et de modes de gestion diversifiés. Au sein des unités exploitées, une concertation entre les acteurs locaux serait nécessaire.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Pas de suivi ou d'étude complémentaire à mener en particulier.

⁵ L'identification précise à l'espèce n'a pu être faite dans le cadre de cette étude.

Prés salés méditerranéens : prairies subhalophiles thermo-atlantiques

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **1410**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★

Menaces : ☹☹

Rareté : 3



Photo 8 : Habitat 1410-3 « Prairies subhalophiles thermo-atlantiques »(MC. Sicot)

SOUS-TYPE PRESENT SUR LE SITE :

« Prairie subhalophiles thermo-atlantiques »
(1410-3) (COR 15.52).

REPARTITION SUR LE SITE :

Cet habitat est présent sur l'ensemble du système prairial du site c'est-à-dire « marais plats », bossis, jas et baisses des autres cellules paysagères à l'exception des « Prés salés » et « Sartières » (tableau 9).

Tableau 9: Surface relative (en %) occupée par l'habitat « Prés salés méditerranéens : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques » (1410-3) au sein des cellules paysagères.

Cellule paysagère	Surface relative (%)
Aquacole exploité	1,16
Aquacole non exploité	11,57
Marais à poissons	23,53
Marais plats	39,10
Mare cynégétique	0,86
Prés salés	absent
Sartières	absent

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 1312 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

La prairie subhalophile thermo-atlantique repose sur un sol argileux formé d'alluvions flandriennes que l'on appelle le « bri ancien bleu » caractéristique des grands marais arrière-littoraux.

Classiquement, la composition floristique de l'habitat varie suivant l'hydromorphie (bossis, jas, baisses), la salinité du sol et la gestion de la prairie (pâturage, fauche).

- Méso-hygrophile (bossis et marais plats) : *Carici divisae-Lolietum perennis* en prairies pâturées ou *Trifolio squamosi-Oenanthetum silaifolia* plutôt en prairies de fauche.
- Plus hydromorphe (bords de jas et baisses régulièrement en eau) : *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthetum fistulosae* ou *Ranunculo ophioglossifolii-Mentham pulegii* en cas de fort piétinement.
- Subsaumâtre plus marqué (marais plats) : *Alopecuro bulbosi-Juncetum gerardii*

A noter cependant que le *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthetum fistulosae* et le *Ranunculo ophioglossifolii-Mentham pulegii* n'ont pas été observés sur les parcelles prospectées.

ESPECES INDICATRICES :

Les espèces dominantes de cet habitat appartiennent aux familles des :

- Poacées : Vulpin bulbeux *Alopecurus bulbosus*, Ray grass anglais *Lolium perenne*, Gaudinie fragile *Gaudinia fragilis*, Orge faux-seigle *Hordeum secalinum*...
- Cyperacées : Laïche divisée *Carex divisa* pour la plus emblématique, Scirpe des marais *Eleocharis palustris*, Scirpe à une glume *Eleocharis uniglumis*...
- Fabacées, avec près de 10 espèces du genre *Trifolium* : Trèfle maritime *Trifolium squamosum*, Trèfle résupiné *Trifolium resupinatum*, Trèfle fraise *Trifolium fragiferum*...
- Apiacées avec notamment l'Oenanthe à feuilles de silaus *Oenanthe silaifolia*.
- Renonculacées : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius*, Renoncule sarde *Ranunculus sardous*...



Photo 9 : Pied de *Ranunculus ophioglossifolius* (MC. Sicot)

- La Centaurée chausse-trape *Centaurea calcitrapa* (livre rouge de la flore Poitou-Charentes)

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

La prairie subhalophile thermo-atlantique héberge un certain nombre d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale, parmi elles ont été observées sur la rive droite en fond de marais :

- La Renoncule à feuilles d'Ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius* (Photo 9)
- Le Trèfle de Micheli *Trifolium michelianum*
- Le Trèfle à faux-ornithope *Trifolium ornithopodioides*

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : **EC bon**

L'état de conservation de cet habitat est bon. Deux menaces principales sont néanmoins présentes :

- Le surpâturage, ou l'artificialisation (sursemis de Grande fétuque, Ray grass anglais...) de ces prairies conduisent à un appauvrissement floristique, voire dans certains cas, à une modification de l'habitat si bien qu'il ne peut plus être considéré comme de la prairie subhalophile thermo-atlantique.
- Le retournement de la prairie ou son remblaiement sont des atteintes graves à l'habitat.

ELEMENTS DE GESTION :

Respecter des techniques d'exploitation herbagère traditionnelle, en maintenant un système extensif.

- Éviter le surpâturage
- Ne pas faucher avant la mi-juin.
- Ne pas amender les prairies.
- Ne pas pâturer, ni faucher du 15 décembre au 15 mars
- Ne pas niveler, drainer, labourer la prairie.
- Maintenir les zones basses en eau (baisses).

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Mise en place d'un suivi de l'état de conservation à long terme de cet habitat sur un réseau de parcelles prenant en compte la diversité des situations (amont/aval, rive gauche/rive droite, gradient de proximité de l'estuaire).

Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **1420**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★

Menaces : ☹

Rareté : 3

SOUS-TYPE PRESENT SUR LE SITE :

« Fourrés halophiles thermo-atlantiques »
(1420-1) (COR 15.6)



Photo 10 : Habitat 1420 « Fourrés halophiles »
(MC. Sicot)

REPARTITION SUR LE SITE :

Les fourrés halophiles thermo-atlantiques sont localisés :

- en mosaïque au sein des cellules de « Prés salés » (10.53%).
- sur les abottements, digues et levées de terres des autres cellules paysagères

Tableau 10: Surface relative (en %) occupée par les sous types de l'habitat « Fourrés halophiles thermo-atlantiques » au sein des cellules paysagères.

Cellule paysagère	Surface relative (%)
Aquacole exploité	2,39
Aquacole non exploité	1,22
Marais à poissons	1,39
Marais plats	0,16
Mare cynégétique	0,35
Prés salés	10,53
Sartières	1,45

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 144 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

- *En situation naturelle* : cet habitat se présente au sein de la cellule paysagère « Prés salés » ou sur les levées de terre des « Sartières », en franges larges de fourrés denses d'espèces frutescentes des marais salés.
- *En situation anthropique* : cet habitat se présente sous forme d'un faciès monospécifique ponctuel ou linéaire étroit sur les autres types de cellules iso-fonctionnelles. En effet, seul *Sarcocornia fruticosa* ou *Suaeda vera* est présent, le plus souvent en bordure de bassins ou de fossés, et de façon ponctuelle ou dans le meilleur des cas, linéairement discontinu.

ESPECES INDICATRICES :

Salicorne frutescente *Sarcocornia fruticosa* et Soude ligneuse *Suaeda vera*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

- L'association *Puccinellio maritimae-Arthrocnemetum fruticosi* est inscrite sur le livre rouge des phytocoenoses terrestre du littoral français (GEHU, 1991).
- Habitat de nidification de la Gorge bleue à miroir blanc *Luscinia svecica* et de la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC moyen à médiocre

L'état de conservation est considéré moyen à médiocre pour cette végétation ligneuse frutescente très sensible au piétinement et à toute forme de fréquentation.

ELEMENTS DE GESTION :

- La non-intervention est recommandée.
- Eviter le piétinement par le bétail ou par l'Homme.
- Empêcher toute modification qui conduirait à la destruction de l'habitat (remblaiement, travaux, dépôts d'ordures...).

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Pas de suivi ou d'étude complémentaire à mener en particulier.

Dunes mobiles embryonnaires

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **2110**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★

Menaces : ☹

Rareté : 3

SOUS-TYPE PRESENT SUR LE SITE :

« Dunes mobiles embryonnaires atlantiques » (**2110-1**) (COR 16.2111)



Photo 11 : Habitat 2110 « Dunes embryonnaires » (MC. Sicot)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : absent

Seudre : Présent ponctuellement ou linéairement discontinu sur les plages de Marennes et de la Tremblade (Mus du Loup).

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 3 ha, 0,4 km

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Végétation halo-subnitrophile sur substrat sableux, en contact direct avec les laisses de haute mer et occasionnellement atteint lors de très grandes marées.

Cette végétation a la particularité d'être adaptée et favorisée par un engraissement éolien régulier en sable.



Photo 12 : Pied de *Polygonum maritimum* (MC. Sicot)

ESPECES INDICATRICES :

Chiendent des sables *Elymus farctus* ssp. *boreali-atlanticus*, Euphorbe des dunes *Euphorbia paralias*, Pourpier de mer *Honckenia peploides*, Liseron des sables *Calystegia soldanella*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

En raison de son caractère très spécialisé cet habitat est pauvre en espèces végétales.

Quelques pieds de Renouée maritime *Polygonum maritimum* (liste rouge régionale) ont été observés sur la plage de Marennes (Photo 12).

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC moyen

- L'état de conservation de cet habitat est lié au respect et au maintien des laisses de mer. Il est donc menacé par le nettoyage non respectueux de ces dernières.
- Étant également étroitement lié à la dynamique sédimentaire, cet habitat est vulnérable vis-à-vis de l'artificialisation du littoral (enrochement, épis, remblaiements...).
- Les dunes embryonnaires sont aussi particulièrement sensibles au piétinement.

Au vue de ces différentes menaces, l'habitat se présente ici dans un état de conservation moyen.

ELEMENTS DE GESTION :

- Eviter le piétinement (envisager la pose de ganivelles sur la plage de Marennes).
- Respecter les laisses de mer des hauts de plage et préférer un nettoyage manuel des déchets lorsque celui-ci est « nécessaire » pour des raisons touristiques.
- Sensibiliser les élus, agents techniques communaux ainsi que le public à la fragilité et au respect de ces habitats (plaquettes, panneaux d'informations).

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Habitat marginal sur le site, ne nécessitant pas d'étude complémentaire ni de suivi particulier.

Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria*

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **2120**).

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★

Menaces : ☹

Rareté : 3



Photo 13 : Habitat 2120 « Dunes mobiles » (MC. Sicot)

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques » (2120-1) (COR 16.2121)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : *absent*

Seudre : Présent linéairement de façon discontinue sur la plage de Marennes.

A noter, l'installation locale sur la plage de Marennes d'un complexe de mousses et lichens, ce qui suppose une fixation des sables à cet endroit et une possible évolution en dune grise.

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : **0,8 km**



Photo 14 : Pied de *Cynanchum acutum*. (MC. Sicot)

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Végétation herbacée moyenne dominée par l'Oyat, graminée adaptée aux sables mobiles.

ESPECES INDICATRICES :

Oyat *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*, Euphorbe des dunes *Euphorbia paralias*, Liseron des sables *Calystegia soldanella*, Panicaut maritime *Eryngium maritimum*, Armoise de Lloyd *Artemisia campestris* subsp. *maritima*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Notons la présence de quelques pieds de Scammonée aiguë *Cynanchum acutum* (liste rouge régionale) sur la plage de Marennes (Photo 14).

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : **EC moyen**

- Grande vulnérabilité vis à vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire (enrochements, épis...)
- Milieu particulièrement bouleversé par le raz de marée Xynthia.
- La fréquentation des dunes blanches génère un piétinement très défavorable à leur maintien.

ELEMENTS DE GESTION :

- Éviter le piétinement (envisager la pose de ganivelles sur la plage de Marennes).
- Sensibiliser le public à la fragilité et au respect des massifs dunaires (plaquettes, panneaux d'informations).

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Habitat marginal sur le site, ne nécessitant pas d'étude complémentaire ni de suivi particulier.

Dunes boisées des régions atlantiques, boréales et continentales

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **2180**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★

Menaces : ☹☹

Rareté : 3



Photo 15 : Habitat 2180 « Dunes boisées » (J.Terrisse)

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert » 2180-2 (COR 16.29)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : l'habitat forme 3 petits îlots entre Ors et Grand-Village.

Seudre : absent.

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 10 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Futaie mixte de Pin maritime et Chêne vert se développant sur des dépôts d'alluvions fluviales siliceuses du Pléistocène (et non sur des sables dunaires calcarifères comme c'est le cas en forêt de St Trojan voisine).

ESPECES INDICATRICES :

Arbres : Pin maritime *Pinus pinaster*, Chêne vert *Quercus ilex*

Arbustes et lianes : Alaterne *Rhamnus alaternus*, Ciste à feuilles de sauge *Cistus salviifolius*, Lierre *Hedera helix*, Troène commun *Ligustrum vulgare*, Petit Houx *Ruscus aculeatus*

Herbacées : Iris fétide *Iris foetidissima*

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Aucune espèce végétale rare/menacée n'a été contactée sur les îlots du site bien que cet habitat soit potentiellement très riche. La faible surface de ces boisements, leur caractère peut-être récent ou perturbé ainsi que des conditions pédologiques atypiques (vieilles terrasses fluviales siliceuses de la Charente et non sables éoliens calcarifères) expliquent en partie ce déficit.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC médiocre

L'état de conservation est médiocre : la faible taille des îlots favorise des accès fréquents de particuliers et de véhicules, situation renforcée par la proximité de grandes zones touristiques.

ELEMENTS DE GESTION :

Mise en défens de zones d'intérêt patrimonial

Sensibiliser le public à la fragilité et au respect de cet habitat

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Habitat marginal sur le site, ne nécessitant pas d'étude complémentaire ni de suivi particulier.

Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats

(code **3150**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★

Menaces : ☹☹

Rareté : 2



Photo 16 : Habitat 3150 « Lacs eutrophes naturels » (MC. Sicot)

SOUS-TYPE PRESENT SUR LE SITE :

« Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes »

(3150-1) - Code corine biotope = 22.42

« Plans d'eau eutrophes avec dominance

de macrophytes libres submergés » **(3150-2)**- Code corine biotope = 22.

« Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau »

(3150-3) - Code corine biotope = 22.41

« Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels » **(3150-4)** - Code corine biotope = 22.13

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : les fossés et canaux (3150-4) sont présents en marais d'Avail et en marais de la Perroche

Seudre : le faciès 3150-1/2/3 est présent sporadiquement sous la forme de mares-abreuvoirs eutrophes ; le faciès 3150-4 existe surtout dans la partie amont du marais ou sur ses bordures (fossés à *Potamogeton pectinatus*).

Tableau 11: Surface relative (en %) occupée par les sous-types de l'habitat « Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition » (3150-1/3150-2/3150-3 et 3150-4) au sein des cellules paysagères.

Cellule paysagère	3150-1/3150-2/3150-3	3150-4
Aquacole exploité	absent	absent
Aquacole non exploité	1,12	0,19
Marais à poissons	0,14	0,09
Marais plats	0,33	0,14
Mare cynégétique	0,03	absent
Prés salés	absent	absent
Sartières	absent	absent

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 57 ha, 10,8 km

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Eaux eutrophes douces à légèrement saumâtres (en cas de salinité trop élevée avec présence de *Ruppia*, il ne s'agit plus de cet habitat) occupant des fossés ou des mares alimentés par les eaux de pluie ou des eaux douces provenant du bassin versant. Quelques jas de la bordure du marais à eaux suffisamment profondes pour ne pas connaître de phase exondée relèvent aussi de cet habitat. La végétation aquatique, très peu diversifiée, est représentée essentiellement par des herbiers submergés enracinés de Potamot pectiné. Les tapis flottants de Lemnacées sont très rares.

ESPECES INDICATRICES :

Potamot pectiné : *Potamogeton pectinatus*

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

D'une manière générale, cet habitat se trouve ici aux limites de ses conditions de fonctionnement (proximité d'eaux saumâtres à salées) et sa diversité floristique reste très faible.

Quelques rares stations de *Ceratophyllum submersum* sont connues dans les mares du marais de Seudre mais elles n'ont pu être contrôlées dans le cadre de ce travail.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC médiocre

L'état de conservation peut être qualifié de médiocre pour cet habitat d'eau douce, notamment après le raz de marée lié à la tempête Xynthia. Toutefois, certaines menaces intrinsèques au marais sont présentes :

- Certains fossés de la bordure du marais ne sont plus entretenus (d'autant moins lorsque la parcelle n'est plus pâturée et que les fossés n'ont plus à assurer une fonction essentielle de clôture) et un engorgement important réduit par endroits l'écoulement ;
- Comme dans le marais de Brouage voisin, l'infestation des fossés par les écrevisses américaines fait craindre une raréfaction/disparition rapide des herbiers de macrophytes submergés.

ELEMENTS DE GESTION :

- Poursuite de l'élevage qui, seul, permet le maintien de petites pièces d'eau douce (mares) d'un fort intérêt écologique en contexte salé/saumâtre ;
- Entretien régulier des fossés par curage « vieux fond/vieux bords » pour éviter une asphyxie par engorgement ;
- Lutte coordonnée contre les espèces invasives, au premier rang desquelles les écrevisses américaines.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Habitat marginal sur le site, ne nécessitant pas d'études ou de suivis complémentaires.

Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molino-Holoschoenion

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **6420**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★ ★

Menaces : ☹☹

Rareté : 4



Photo 17 : Habitat 6420 « Prairies humides à grandes herbes » (J.Terrisse)

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Prés humides littoraux thermo-atlantiques de Vendée et d'Aunis » 6420-1 (COR 37.4)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : l'habitat est présent uniquement en marais d'Avail.

Seudre : absent.

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 4 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Prairie hygrophile à marécageuse se développant sur des argiles sableuses du Quaternaire. Présence d'une nappe phréatique haute favorisant la formation d'un sol organique paratourbeux, mais bon ressuyage estival. Le contact supérieur est une prairie méso-hygrophile calcicole pâturée, le contact inférieur une cladiaie turficole.

ESPECES INDICATRICES :

Jonc maritime *Juncus maritimus*, Oenanthe de lachenal *Oenanthe lachenali*, Scirpe en boules *Scirpus holoschoenus*, Choin noirâtre *Schoenus nigricans*, Laiteron maritime *Sonchus maritimus*, Orchis des marais *Orchis palustris*

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Présence de plusieurs plantes rares/menacées : l'Orchis des marais *Orchis palustris* (protégé en PC), le Laiteron maritime *Sonchus maritimus*, la Germandrée faux-scordium *Teucrium scordioides*

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC bon

L'état de conservation est bon : le site appartient au Conseil Général 17 qui y pratique depuis une vingtaine d'années une gestion favorable au maintien des habitats remarquables présents.

ELEMENTS DE GESTION :

Le pâturage équin extensif actuel semble favorable au maintien de l'habitat.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

- Suivi des espèces végétales patrimoniales dont, surtout, l'Orchis des marais
- Suivi de l'état de conservation de l'habitat sur dispositifs permanents (placettes, transects)

Mégaphorbiaies riveraines

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **6430**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★ ★ ★

Menaces : ☹☹☹

Rareté : 4

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces » (**6430-4**)

« Mégaphorbiaies oligohalines » (**6430-5**)



Photo 18 : Habitat 6430 « Mégaphorbiaies riveraines » (J.Terrisse)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : l'habitat est présent, très ponctuellement, en marais de la Perroche.

Seudre : l'habitat est présent mais rare dans 3 types : « Marais à poissons » 9%, « Marais plat » 8%, « Marais aquacole non exploité » 1.5%

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 15 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Habitat atypique et mal exprimé sur le site.

Mégaphorbiaies eutrophes : représentées, tantôt par des peuplements denses de Baldingère *Phalaris arundinacea*, tantôt par une formation presque pure à Iris faux-acore *Iris pseudacorus*, dans des parcelles contiguës aux îlots de frênaie ou en clairières de celles-ci. Il s'agit en principe de parcelles abandonnées ou sous-exploitées. Le sol est engorgé en hiver mais s'assèche en été et présente une fraction organique notable.

Mégaphorbiaie oligohaline : peuplements denses de Guimauve officinale *Althaea officinalis*, avec la Laïche cuivrée *Carex cuprina*, situés tantôt en lisière supérieure de la prairie humide littorale à Jonc maritime (Oléron), tantôt en contact de divers types de prairies ou fossés, surtout en secteurs oligo-saumâtres ou sub-doux.

ESPECES INDICATRICES :

Mégaphorbiaies eutrophes : Baldingère *Phalaris arundinacea*, Eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum*, Grand Liseron *Calystegia sepium*, Iris faux-acore *Iris pseudacorus*, Grande Salicaire *Lythrum salicaria*, Epilobe hirsute *Epilobium hirsutum*, Ortie dioïque *Urtica dioica*

Mégaphorbiaie oligohaline : Guimauve officinale *Althaea officinalis*, Laïche cuivrée *Carex cuprina*, Scirpe maritime *Bolboschoenus maritimus*, Grand Liseron *Calystegia sepium*, Oseille crépue *Rumex crispus*

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Aucune espèce végétale rare/patrimoniale n'a été trouvée sur le site.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC ?

Habitat dont le caractère marginal et atypique sur le site ne permet pas de statuer sur son état de conservation.

ELEMENTS DE GESTION :

L’habitat ne présente pas d’enjeux de gestion particuliers au-delà d’un maintien des surfaces existantes.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Habitat marginal sur le site, ne nécessitant pas d’étude complémentaire ni de suivi particulier.

Marais calcaires à *Cladium mariscus*

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé **prioritaire**, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **7210**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★ ★

Menaces : ☹☹☹

Rareté : 4

SOUS-TYPE PRESENT SUR LE SITE :

« Végétations à Marisque » (**7210-1**)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : l'habitat est présent uniquement en marais d'Avail.

Seudre : absent.

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 2 ha



Photo 19 : Habitat 7210* « Marais calcaires à Marisque » (J.Terrisse)

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Roselière haute dominée par le Marisque, accompagné du Phragmite, sur sols organiques imprégnés d'eau phréatique calcaire sur argiles sableuses du Quaternaire. La cladiaie d'Avail est typiquement intercalée entre la jonçaille maritime para-tourbeuse (6420) (contact supérieur) et la phragmitaie pure ou les eaux eutrophes des fossés (3150) (contact inférieur). Le facteur déterminant est la présence sub-permanente d'une nappe superficielle, le Marisque tolérant mal les fluctuations au-delà de 30cm de profondeur.

ESPECES INDICATRICES :

Marisque *Cladium mariscus*, Phragmite *Phragmites australis*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

L'intérêt réside surtout dans l'habitat en tant que tel qui est rare et très dispersé au niveau régional, les entités supérieures à 1 ha étant encore plus localisées.

La cladiaie d'Avail, très dense et dominée par 2 espèces très compétitives, n'abrite aucune espèce végétale rare/menacée.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC bon

L'état de conservation semble bon : le site appartient au Conseil Général 17 qui y pratique depuis une vingtaine d'années une gestion favorable au maintien des habitats remarquables présents. Cependant, seul un suivi permettrait d'apprécier l'évolution de l'habitat sur le long terme.

ELEMENTS DE GESTION :

La cladiaie se trouvant en continuité avec la jonçaie maritime para-tourbeuse, il n'apparaît pas souhaitable, contrairement à d'autres sites, de chercher à tout prix à ouvrir/rajeunir le milieu pour y favoriser l'apparition d'espèces végétales de bas-marais (celles-ci sont déjà présentes dans la jonçaie dont l'extension, par ailleurs, est beaucoup plus importante que celle de la cladiaie). Les chevaux pâturant la jonçaie pénètrent partiellement la cladiaie, contribuant à créer ainsi une bordure où les 2 habitats se mélangent en une mosaïque intéressante.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

- Dans le cadre du suivi de l'état de conservation de l'habitat 6420, il serait intéressant que quelques dispositifs linéaires (transects) soient positionnés à cheval sur l'interface 6420/7210 afin d'apprécier la co-évolution des 2 habitats.

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé et **prioritaire**, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **91E0**)

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★ ★ ★

Menaces : ☹☹

Rareté : 3

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

- « Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux » (**91E0-8**)

- « Aulnaies à hautes herbes » (**91E0-11**)



Photo 20 : Habitat 91E0* « Forêts alluviales » (MC. Sicot)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : l'habitat est présent en marais d'Avail (extrémité ouest, vers l'Ecuissière) et, surtout, en marais de la Perroche (lisière nord-ouest vers la Natonnaire et lisière sud-est vers la Rémigeasse)

Seudre : très localisé, sous forme de 2 petits bosquets au niveau de la Prise de Cagouillac entre Marennes et Bourcefranc

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 16 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Taillis de frênes, mêlé de quelques saules blancs, dominant une strate herbacée mêlant à la fois les sylvoles méso-hygrophiles comme l'Iris faux-acore ou le Jonc glauque et des espèces plus mésophiles telles que l'Arum d'Italie, l'Iris fétide ou le Lierre. Les sols sont des alluvions argileuses ou tourbeuses du Quaternaire, humectées d'eau phréatique calcaire (aquifère du Cénomane), superficiellement inondables en hiver et au printemps mais à net ressuyage en été.

ESPECES INDICATRICES :

Arbres : Frêne élevé *Fraxinus excelsior*, Saule blanc *Salix alba*, Orme champêtre *Ulmus minor*

Arbustes et lianes : Saule roux *Salix atrocinerea*, Troëne *Ligustrum vulgare*, Lierre *Hedera helix*, Laurier noble *Laurus nobilis*, Ronce des bois *Rubus fruticosus*, Tamaris de France *Tamarix gallica*, Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*

Herbacées : Gaillet des marais *Galium palustre*, Roseau commun *Phragmites australis*, Laîche espacée *Carex remota*, Jonc glauque *Juncus inflexus*, Iris faux-acore *Iris pseudacorus*, Potentille rampante *Potentilla reptans*, Benoite commune *Geum urbanum*, Oseille sanguine *Rumex sanguineus*, Renoncule rampante *Ranunculus repens*, Lycophe d'Europe *Lycopus europaeus*

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Aucune espèce végétale rare/patrimoniale n'a été trouvée sur le site.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC moyen à médiocre

La très faible diversité dendrologique et floristique de l'habitat sur le site est probablement à mettre en relation soit avec son caractère insulaire, soit du fait de sa coupure de tout réseau fluvial important et ne permet donc pas de juger de son état de conservation.

En revanche, la faible superficie et le caractère morcelé des bosquets plaident en faveur d'un état moyen à médiocre.

ELEMENTS DE GESTION :

L'habitat, marginal sur le site, ne présente pas d'enjeux de gestion particuliers au-delà d'un maintien des surfaces existantes.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Habitat marginal sur le site, ne nécessitant pas d'étude complémentaire ni de suivi particulier.

Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*

STATUT :

Au niveau européen : habitat menacé, inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (code **9230**).

En région Poitou-Charentes :

Valeur Patrimoniale Régionale : ★

Menaces : ☹

Rareté : 2



Photo 21 : Habitat 9230 « Chênaies » (J.Terrisse)

SOUS-TYPES PRESENTS SUR LE SITE :

« Chênaies pionnières à Chêne tauzin et Asphodèle blanche du centre-ouest et du sud-ouest. » (code 9230-1) (COR 41.6)

REPARTITION SUR LE SITE :

Oléron : absent

Seudre : Boisement de « la Garenne » sur la commune de Breuillet.

REPRESENTATIVITE SUR LE SITE : 17 ha

PHYSIONOMIE-ECOLOGIE :

Chênaie mixte à Chêne tauzin, Chêne pédonculé et Pin maritime sur une formation superficielle de sables, limons et argile à silex.

ESPECES INDICATRICES :

Arbres : Chêne tauzin *Quercus pyrenaica*, Chêne pédonculé *Quercus robur*, Chêne vert *Quercus ilex*, Châtaignier *Castanea sativa*, Pin maritime *Pinus pinaster*.

Arbustes : Coudrier *Corylus avellana*, Bourdaine *Frangula alnus*, Ajonc d'Europe *Ulex europaeus*, Fragon *Ruscus aculeatus*, Houx *Ilex aquifolium*.

Herbacées : Asphodèle blanche *Asphodelus albus*, Fougère aigle *Pteridium aquilinum*, Lierre *Hedera helix*.

VALEUR BIOLOGIQUE ET ESPECES ASSOCIEES :

Aucune espèce végétale rare/patrimoniale n'a été trouvée sur le site.

ETAT DE CONSERVATION – MENACES : EC bon

L'état de conservation semble bon : le boisement étant entouré par des parcelles en viticulture, il peut potentiellement faire l'objet d'une coupe à des fins agricoles ou être affecté plus facilement par l'oïdium auquel il est sensible.

ELEMENTS DE GESTION :

L'habitat, marginal sur le site, ne présente pas d'enjeux de gestion particuliers au-delà d'un maintien des surfaces existantes.

SUIVI /ETUDES COMPLEMENTAIRES :

Habitat marginal sur le site, ne nécessitant pas d'étude complémentaire ni de suivi particulier.

VI. Synthèse et fonctionnalité du site Natura 2000 « Marais de la Seudre »

17 habitats naturels d'intérêt communautaire ont été répertoriés sur le site, totalisant 9 547 ha, soit 68,18% du site. Au-delà de ces chiffres importants ; il semble essentiel de résumer les enjeux de conservation, très disparates, inhérents à ces habitats. Schématiquement, les habitats identifiés se répartissent en 4 grands groupes.

1. Le complexe estuarien et salé

Il regroupe 7 habitats de l'annexe I (*Estuaires, Lagunes côtières, Prés salés à Spartina, Végétation pionnières à Salicornia, Prés salés atlantiques, Fourrés halophiles thermo-atlantiques, Végétation annuelle des laisses de mer*) qui totalisent 7737 ha, soit 55,26% de la surface totale du site FR 5400432. Véritable cœur patrimonial du site, il s'agit d'un ensemble d'habitats qui gravitent autour des flux d'eau salée/saumâtre et dont la qualité biologique est fortement dépendante de la qualité de ces flux. Dans de nombreuses situations, ces habitats sont reliés spatialement (mosaïque, contact) et fonctionnellement, en sorte que leur état de conservation est intimement lié. Ce complexe estuarien qualifie le site FR 5400432 comme un des grands sites estuariens de la façade sud-atlantique et de nombreuses communautés végétales et animales particulières lui sont attachées. Par ailleurs, une de ses originalités réside dans sa forte dépendance à certaines activités humaines qui ont modelé son visage et permettent encore, pour certaines, d'assurer son entretien et sa qualité : les 2137 ha de bassins, référés ici à l'habitat « *Lagunes côtières* », en constituent l'exemple le plus frappant.

2. Le complexe prairial

Il regroupe 1 seul habitat (*Prés salés méditerranéens : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques*) couvrant néanmoins 1312 ha, soit 9,37% du site. Les prairies saumâtres constituent la matrice de nombreux autres habitats de l'annexe I et, au-delà de leur intérêt intrinsèque en tant qu'habitat menacé, forment un tissu plus ou moins dense reliant entre elles des entités séparées (bassins, par ex.). Cependant, du fait de la « jeunesse » des sols et de leur caractère encore fortement saumâtre, elles offrent moins de diversité végétale que leurs équivalents dans les marais de Brouage ou de Rochefort. Leur état de conservation est étroitement dépendant du type d'activité agricole pratiquée (pâturage, fauche, abandon).

3. Le complexe para-tourbeux insulaire

Il regroupe 2 habitats ponctuels mais d'une grande signification écologique ou à fort intérêt biogéographique (*Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion, Marais calcaires à Cladium mariscus*). Pour le premier d'entre eux, le site FR 5400432 constitue le seul exemple de la façade atlantique abritant cet habitat principalement méditerranéen. Quant à la cladiaie, elle représente la seule occurrence insulaire sur la façade centre-atlantique pour cet habitat plutôt continental. Localisés tous les deux dans le marais d'Avail, petite entité gérée par le Conseil Général, ils restent très dépendants du niveau de la nappe aquifère qui a permis leur formation et assure leur pérennité.

4. Le complexe dunaire et dulçaquicole

Il regroupe 7 habitats totalisant seulement 118 ha, soit 0,84% de la superficie totale (*Lacs eutrophes naturels, Forêts alluviales, Mégaphorbiaies riveraines, Chênaies galicio-portugaises, Dunes boisées, Dunes mobiles embryonnaires, Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria**).

Il s'agit d'habitats marginaux pour le site, dont les biotopes sont sous-représentés au sein du FR 5400432 : habitats dunaires (très développés dans le site NATURA 2000 voisin FR 5400433 « DUNES ET FORETS LITTORALES DE L'ILE D'OLERON »), habitats aquatiques (très développés dans le site FR 5400431 « MARAIS DE BROUAGE ET MARAIS NORD D'OLÉRON») et habitats forestiers spécifiques (chênaie à C.tauzin, très développée dans le site FR 5400465 « LANDES DE CADEUIL »).

VII. Bibliographie

BENSETTITI F., BIRET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004 - « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers.* MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002 - « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides.* MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers.* MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

BOURGUEIL B. et MOREAU P., 1976 – *Carte géologique de la France à 1/50 000 ; Feuilles de l'Île d'Oléron et de Marennes.* Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, Bureau de Recherches Géologiques et Minières – Service Géologique National.

ESTEVE G., LAHONDERE C., 1992 – *Les marais de la Seudre en aval de l'Eguille ; les paysages maraîchins.* Bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest, nouvelle série, tome 23, p. 422- 478.

GEHU J.M., 1991 - *Livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français.* Centre régional de phytosociologie, Bailleul.

PLATEL J.-P. (coord.), 1976 - *Carte géologique de la France à 1/50 000 ; Feuille de Saint-Agnant.* Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, Bureau de Recherches Géologiques et Minières – Service Géologique National

TERRISSE J. (coord.), 2006 – *Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes.* Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-charentes Nature, Poitiers.

VIII. Annexes

1. Tableau phytosociologique n°1 : relevés d'aulnaie-frênaie (91E0)

Légende : + : 1% de la surface du relevé ; 1 : 2.5% ; 2a : 10% ; 2b : 15% ; 3 : 37.5% ; 4 : 62.5% ; 5 : 87.5%

N° de rel.	4	5
date	25/03/2010	25/03/2010
Code Natura 2000	91E0	91E0
Surface (m ²)	200	200
% de rec. A	75	80
% de rec. a	30	50
% de rec. H	85	95
Strate arborée		
<i>Fraxinus gr. excelsior</i>	5	5
<i>Salix atrocinerea</i>	2a	+
<i>Hedera helix</i>	1	+
<i>Salix alba</i>	i	
Strate arbustive		
<i>Ligustrum vulgare</i>	2a	3
<i>Rubus fruticosus</i>	2b	2a
<i>Hedera helix</i>	1	2a
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	+
<i>Laurus nobilis</i>		2a
<i>Crataegus monogyna</i>		2a
<i>Fraxinus gr. excelsior</i>		+
<i>Rubia peregrina</i>		1
<i>Quercus ilex</i>		i juv
<i>Rosa gr canina</i>		+
<i>Cornus sanguinea</i>		+
Strate herbacée		
<i>Hedera helix</i>	4	4
<i>Carex flacca</i>	2b	2a
<i>Arum italicum</i>	2a	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	2a
<i>Iris foetidissima</i>	2a	+
<i>Crataegus monogyna</i>	r pl	+ juv
<i>Geum urbanum</i>	r	r
<i>Ligustrum vulgare</i>	+ juv	1 juv
<i>Ranunculus acris</i>	1	r
<i>Rumex sanguineus</i>	+ juv	i

<i>Carex remota</i>	2a	
<i>Cirsium palustre</i>	+	
<i>Fragaria vesca</i>	r	
<i>Fraxinus excelsior</i>	+ pl	
<i>Galium aparine</i>	r	
<i>Galium palustre</i>	+	
<i>Iris pseudacorus</i>	1	
<i>Juncus inflexus</i>	2a	
<i>Laurus nobilis</i>	+ juv	
<i>Lythrum salicaria</i>	+	
<i>Pastinaca sativa</i>	i juv	
<i>Phragmites australis</i>	2a	
<i>Picris echioides</i>	i pl	
<i>Potentilla reptans</i>	1	
<i>Prunella vulgaris</i>	1	
<i>Ranunculus ficaria</i>	2a	
<i>Rubus fruticosus</i>	1 juv	
<i>Sonchus asper</i>	i	

2. Tableau phytosociologique n°2 : relevés de chênaies vertes mixtes

N° de rel.	1	2	3
date	18/03/2010	18/03/2010	18/03/2010
Code Natura 2000	?	?	?
Surface (m²)	400	200	400
% de rec. A	80	30	20
% de rec. a	75	80	85
% de rec. H	40	60	30
Strate arborée			
<i>Quercus robur/petraea</i>	4	2a	2a
<i>Hedera helix</i>	+	1	1
<i>Quercus ilex</i>	1	2b	
<i>Pinus pinaster</i>	i	i	
<i>Lonicera periclymenum</i>	+		
<i>Fraxinus gr. excelsior</i>		i	
<i>Rosa sempervirens</i>			r
<i>Castanea sativa</i>			1
Strate arbustive			
<i>Quercus ilex</i>	4	4	+
<i>Hedera helix</i>	1	1	+
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	+	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	r	2b	+
<i>Rosa sempervirens</i>	+	1	+
<i>Rubus fruticosus</i>	+	2a	1

<i>Rubia peregrina</i>	1	2a	
<i>Crataegus monogyna</i>		1	+
<i>Laurus nobilis</i>	+		
<i>Viburnum tinus</i>	+		
<i>Quercus robur/petraea</i>		+	
<i>Rosa gr. canina</i>		1	
<i>Corylus avellana</i>			4
<i>Castanea sativa</i>			2
<i>Prunus avium</i>			i
Strate herbacée			
<i>Hedera helix</i>	3	3	2a
<i>Lonicera periclymenum</i>	1	+	r juv
<i>Rubia peregrina</i>	+	+ juv	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	1	3
<i>Quercus ilex</i>	1 pl	1 pl	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r		
<i>Carex flacca</i>		+	
<i>Carex sp</i>		1	
<i>Fragaria vesca</i>		+	
<i>graminée sp</i>	+		
<i>Lapsana communis</i>	r		
<i>Ligustrum vulgare</i>		1 juv	
<i>Polypodium interjectum</i>	r		
<i>Quercus robur/petraea</i>		2a pl	
<i>Rosa sempervirens</i>		+ juv	
<i>Rubus fruticosus</i>			+ juv
<i>Silene alba</i>	i		
<i>Ranunculus ficaria</i>			1
<i>Arum italicum</i>			+
<i>Rumex acetosa</i>			r
<i>Iris foetidissima</i>			+

Partie II

VOLET FAUNISTIQUE

Titre de l'étude : Document d'objectifs du site Natura 2000 « Marais et estuaire de la Seudre – île d'Oléron ». Inventaire biologique. Volet faunistique

Auteurs : Philippe Jourde, Virginie Barret, Aymeric Bodin, Sébastien Brunet, Vincent Dupuis et Xavier Rebeyrat (LPO) et Olivier Roques (NE 17) avec la collaboration technique de Stéphane Guenneteau (Réserve Naturelle de Moëze-Oléron).

Résumé : Dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs du site Natura 2000 « Marais et Estuaire de la Seudre, île d'Oléron », désigné à la fois au titre des **directives Oiseaux** et **Habitats-Faune-Flore**, une importante campagne de prospection faunistique a été menée. **Huit personnes** ont pris part à ces travaux, dont six du service Etude du Patrimoine Naturel de la LPO, une du service Espaces Naturels de la LPO et une de Nature Environnement 17.

Ces prospections ont été menées par **voies terrestre, fluviale et aérienne** et ont impliqué la mise en œuvre de techniques très diversifiées, requérant souvent une grande technicité, pour permettre d'inventorier tous les groupes faunistiques visés par des directives Natura 2000, ainsi que les espèces patrimoniales protégées, inscrites aux listes rouges ou d'intérêt remarquable.

En quelques chiffres, ces prospections comprennent notamment :

- **3 survols aériens** complets de la zone d'étude,
- **2 sorties en bateau** à moteur et une en **canoë** couvrant toute la zone fluviale et estuarienne,
- une prospection terrestre de plus de **2800 km**,
- la réalisation de **146 placettes de suivi loutre**,
- la mise en œuvre de **76 jours de piégeage photographique**,
- l'étude de **87 ouvrages d'art** et de **25 bâtiments**,
- la réalisation de **90 points d'écoute ultrasonores** nocturnes,
- la constitution d'un réseau de **217 points d'écoute ornithologiques diurnes et 44 nocturnes**,
- l'analyse de plusieurs **milliers d'exuvies** de libellules et de **centaines de pelotes** de réjection de rapaces,
- le tri sous binoculaire de plusieurs kilogrammes de **résidus de tamisage** de litière...

Au final, sans considérer les poissons, plus de 353 espèces animales ont été inventoriées. Parmi elles, on dénombre 39 espèces inscrites à la directive Oiseaux et 13 de l'annexe 2 de la directive habitats-faune-flore, dont 2 de conservation prioritaire. Vingt-neuf espèces sont inscrites à l'annexe 4 de la directive habitats-faune-flore et sont donc à ce titre strictement protégées. Outre les espèces Natura 2000, l'inventaire réalisé révèle la présence de 173 espèces protégées au plan national et 36 espèces inscrites aux nouvelles listes rouges nationales de l'UICN.

Une cartographie permet de représenter la répartition de près d'une quarantaine d'espèces et des analyses par interpolation afin d'évaluer les variations de densité de leur peuplement ou de visualiser les principaux foyers de diversité spécifique et de richesse patrimoniale. Ces derniers se concentrent dans la partie amont et médiane de la rive droite de la Seudre.

Ces résultats comparés aux données historiques collectées sur le site permettent une analyse du statut de conservation des espèces d'intérêt communautaire (Annexe 1 DO et 2 DHFF). Sur les 22 espèces évaluées, 16 présentent un statut de conservation défavorable, deux un statut médian et 4 un statut favorable.

Les connaissances collectées sur le statut, l'abondance, la répartition, l'écologie des diverses espèces permettront d'estimer l'impact des activités humaines sur les peuplements faunistiques et de proposer quelques orientations d'action dans le déroulement de la rédaction du document d'objectifs.

Table des matières – Volet Faunistique

Avertissement	79
<i>a. Conséquences de Xynthia sur la faune</i>	80
<i>b. Conséquences sur les inventaires faunistiques</i>	80
Localisation et contexte environnemental du site	81
1. Contexte biogéographique	81
2. Description sommaire du site dans une perspective faunistique	82
3. Caractéristiques fonctionnelles du site	85
<i>a. Quelques exemples dans l'estuaire de la Seudre</i>	85
<i>b. Quelles sont les liaisons possibles entre zones humides ?</i>	86
Ressources mobilisées et pression d'observation	88
1. Collecte des informations existantes	88
2. Méthodes générales de prospection	88
3. Effort de prospection et période d'inventaire.....	90
4. Couverture des prospections	90
Notions préalables et traitement des groupes faunistiques	92
1. Concept de patrimonialité	92
2. Traitement des groupes faunistiques	92
Mammifères	93
1. Méthode de prospections	93
<i>a. Mustélidés semi-aquatiques</i>	93
<i>b. Chauves-souris</i>	94
<i>c. Micromammifères</i>	97
2. Résultats.....	97
<i>a. Evaluation de l'exhaustivité de l'inventaire</i>	97
<i>b. Espèces inventoriées et bilan patrimonial</i>	98
3. Les chauves-souris.....	99
<i>a. Utilisation de l'espace, abondance des contacts et richesse spécifique</i>	99
<i>b. La jonction entre sites Natura 2000 de l'Estuaire de la Seudre et de la Carrière de l'Enfer</i>	99
<i>c. Répartition des diverses espèces</i>	99
4. Répartition et statut de la loutre et recherche du Vison d'Europe.....	104
5. Evaluation de la perméabilité des ouvrages d'art pour la Loutre et le Vison d'Europe	104
<i>a. La centralisation des cas de mortalité et les actions de la LPO</i>	105
<i>b. Ouvrages d'art étudiés</i>	105
<i>c. Evaluation de la fluidité des ouvrages d'art</i>	105
<i>d. Méthode de calcul du degré de dangerosité</i>	107
<i>e. Résultats</i>	107
<i>f. Le cas de la D 733</i>	109
6. Indicateurs de suivis mammalogiques et recherches complémentaires.....	111
Oiseaux	112
1. Méthode de prospection	112
<i>a. Espèces inventoriées</i>	112
2. Résultats des prospections par points d'écoute	113
3. Richesse spécifique et richesse patrimoniale	113
4. Bilan patrimonial ornithologique	114

5. Estimation des effectifs nicheurs en 2010	115
6. Evolution des espèces et statut de conservation	117
<i>a. Evolution des effectifs d'ardéidés et de Cigogne blanche nicheurs</i>	117
<i>b. Evolution des effectifs de rapaces nicheurs</i>	118
<i>c. Evolution des effectifs de limicoles nicheurs</i>	118
<i>d. Statut de conservation</i>	119
7. Indicateurs de suivis ornithologiques	119
Reptiles	120
1. Méthode de prospection (rédaction NE17)	120
2. Espèces inventoriées et bilan patrimonial (rédaction LPO).....	120
3. La Cistude d'Europe (rédaction NE17)	121
<i>a. Historique de l'espèce sur le site</i>	121
<i>b. Observations réalisées en 2010</i>	121
<i>c. Facteurs agissant sur l'état de conservation de l'espèce</i>	123
<i>d. Actions favorables à la cistude et à son habitat</i>	123
4. Indicateurs de suivis des reptiles et recherches complémentaires	123
Amphibiens	124
1. Méthode de prospection (rédaction NE17)	124
2. Espèces inventoriées et état de conservation (rédaction LPO)	124
3. Bilan patrimonial	125
4. Indicateurs de suivis des amphibiens et recherches complémentaires	125
Poissons	126
1. Méthode de prospection	126
2. Espèces d'intérêt communautaires inventoriées	126
3. Autres espèces patrimoniales	127
4. Biologie générale des espèces	128
5. Indicateurs biologiques	129
6. Fonctionnalité du milieu et menaces	129
<i>a. Enjeux et mesures et de conservation</i>	131
<i>b. Indicateurs de suivis</i>	131
7. Conclusion du volet ichtyologique	132
Insectes	133
1. Méthode de prospection des rhopalocères (rédaction NE17-LPO).....	133
2. Méthode de prospection des autres insectes patrimoniaux (rédaction LPO)	133
3. Le Cuivré des marais (rédaction NE17)	133
<i>a. Etat actuel de la population sur le site</i>	133
<i>b. Facteurs agissant sur l'état de conservation de l'espèce</i>	134
<i>c. Complément d'informations de la LPO</i>	134
4. Les coléoptères	134
5. Agrion de Mercure.....	135
6. Leste à grands stigmas et Oedipode des salines	135
7. Indicateurs de suivis et compléments de recherche	135

Mollusques	136
1. Méthode de prospection	136
2. Sites prospectés	136
3. Une population de <i>Vertigo de Desmoulins</i> est-elle encore présente ?	136
Bilan patrimonial général et statut de conservation des espèces.....	137
1. Statut patrimonial général	137
<i>a. Liste des espèces de l'annexe 1 de la directive Oiseaux.....</i>	<i>137</i>
<i>b. Liste des espèces de l'annexe 2 de la Directive Habitats</i>	<i>138</i>
<i>c. Liste des espèces de l'annexe 4 non en annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore.....</i>	<i>139</i>
2. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire	139
Bibliographie.....	141
Annexe 1 : Liste des mammifères inventoriés sur le site en 2010.....	144
Annexe 2 : Liste des oiseaux inventoriés dans le site en 2010.....	146
Annexe 3 : Liste des reptiles inventoriés dans le site en 2010.....	150
Annexe 4 : Liste des amphibiens inventoriés dans le site en 2010.....	150
Annexe 5 : Fiches d'évaluation de la perméabilité des ouvrages d'art.....	150

Avertissement

Les inventaires biologiques ont été menés durant l'année 2010. Dans la nuit du 27 au 28 février de cette année, le littoral atlantique était frappé par l'ouragan Xynthia. Si le vent a été moins violent que lors de la tempête de 1999 (max entre 130 et 140 km/h en Seudre), son association avec un centre de basses pressions a provoqué une élévation du niveau de la mer rarement atteinte, de l'ordre de 1,50 m à La Rochelle selon les observations réalisées par le SHOM. Xynthia a touché les côtes de Charente-Maritime au moment de la pleine mer d'une marée d'équinoxe à fort coefficient. La coïncidence des deux phénomènes a provoqué d'importantes inondations dans les zones littorales.

L'impact humain et environnemental de cet épisode climatique exceptionnel a été particulièrement fort, notamment sur le site Natura 2000 « Estuaire de la Seudre, île d'Oléron ». La Photo 22 permet de visualiser la submersion des marais de Seudre par l'océan, quatre jours après la tempête.



Photo 22 : Impact de l'ouragan Xynthia sur l'estuaire Seudre, prise de vue à l'aplomb de l'Eguille-sur-Seudre vers l'aval. 03/03/2010. Cliché Y. Hermieu – LPO.

a. Conséquences de Xynthia sur la faune

Les conséquences du raz de marée, et tout particulièrement la submersion durable des prairies et bassins par l'eau de mer, ont été majeures sur la faune. La quasi-totalité des annélides oligochètes terrestres (vers de terre), amphibiens, reptiles, micromammifères et invertébrés ont brutalement disparu. Les maillons supérieurs de la chaîne alimentaire ont été touchés indirectement par la disparition de leurs proies. C'est notamment le cas des limicoles migrateurs, des rapaces diurnes et nocturnes, de plusieurs passereaux insectivores dont les populations se sont subitement effondrées ou n'ont pas présenté leurs effectifs classiques durant les saisons printanières et estivales.

Cette submersion intervient seulement dix ans après celle provoquée par la tempête de décembre 1999, alors que les peuplements faunistiques s'étaient partiellement reconstitués.

b. Conséquences sur les inventaires faunistiques

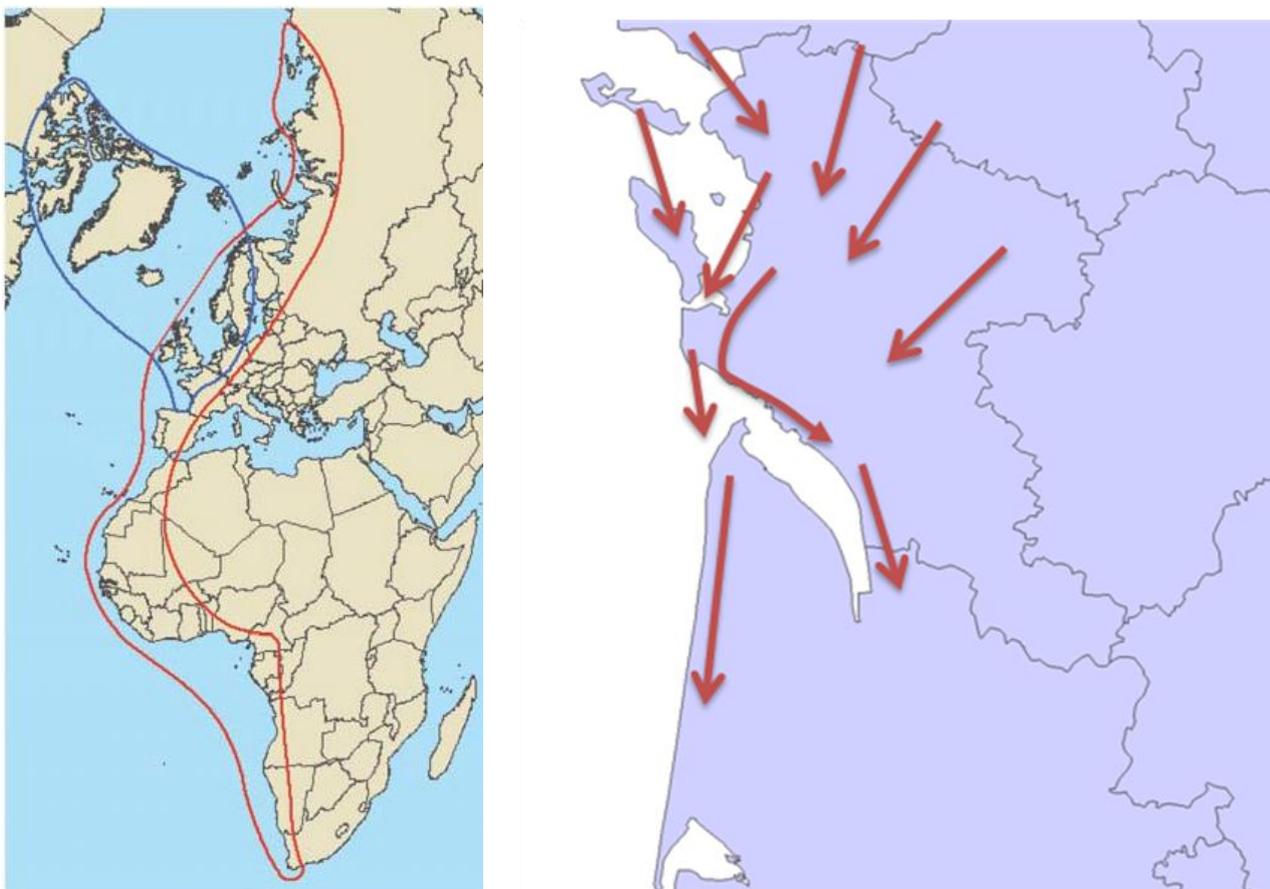
Bien logiquement et malgré une très forte pression d'observation, les inventaires menés dans le cadre de cette étude mettent en lumière la rareté de ces espèces. Il faudra plusieurs saisons pour que les écosystèmes récupèrent partiellement ou totalement leur diversité faunistique. Nos travaux ont été menés pour permettre d'évaluer les capacités de recolonisation des diverses espèces et constitueront potentiellement la base d'un observatoire à long terme de la faune du site.

Dans la mesure du possible, nous avons apporté des éléments d'informations complémentaires issues de données historiques récentes. Ces informations permettront de mettre en perspective les résultats obtenus durant la campagne de terrain 2010.

IX. Localisation et contexte environnemental du site

1. Contexte biogéographique

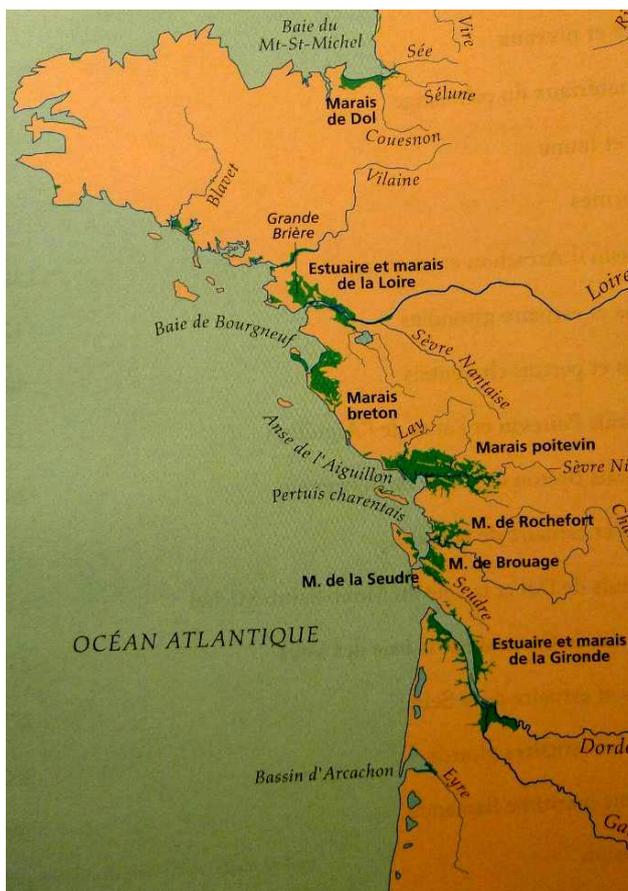
Le site se situe au cœur de l'arc et de la zone biogéographique atlantiques. Au plan ornithologique, l'estuaire de la Seudre se situe en plein sur un des axes migratoires les plus importants au plan mondial : le couloir migratoire est-atlantique (East Atlantic flyway). Ce couloir draine 90 millions d'oiseaux des régions boréales du Paléarctique occidental et du Néarctique oriental, des îles Britanniques et du nord-est de l'Europe (Carte 3).



Carte 3 : Représentation du couloir migratoire est-atlantique, un des plus importants au plan mondial (gauche) et schéma de déplacement des oiseaux en période migratoire dans le Centre-Ouest (droite). D'après Boere & Stroud (2006) et LPO.

L'estuaire de la Seudre et les marais oléronnais font partie d'un ensemble de zones humides remarquables à l'échelle européenne, situés entre Bretagne et Gironde (Carte 4). En Charente-Maritime, ces espaces comprennent notamment les marais Poitevin, de Rochefort, de l'île de Ré, de l'estuaire de la Charente, de Brouage, d'Oléron, d'Arvert et de l'estuaire de la Gironde.

L'estuaire de la Seudre débouche dans ce que certains qualifient de mer des Pertuis, un espace marin, classiquement abrité des dépressions occidentales les plus violentes par les îles de Ré et d'Oléron. Là s'étend un platier argilo-vaseux d'une richesse trophique remarquable. Au niveau de l'estuaire de la Seudre, et plus globalement du pertuis de Maumusson, une série de bancs sableux s'exondent à marée basse. Ces bancs présentent un fort potentiel pour le stationnement des oiseaux côtiers.



Carte 4 : Localisation de l'estuaire de la Seudre dans le contexte des principales zones humides centre-atlantiques (d'après Verger, 2005)

2. Description sommaire du site dans une perspective faunistique

Le marais de la Seudre représente, selon Verger (2005) « *le plus grand ensemble de marais maritimes français compris dans le domaine des eaux salées* ». A ce titre, ce site constitue un ensemble paysager d'une grande originalité, caractérisé par un remarquable modelé des marais, lié à la saliculture puis à la conchyliculture. Comme le souligne Verger (1988), le relief induit par ces deux industries anciennes diffère sensiblement. Si la collecte du sel nécessite une série de bassins de surface, de taille et de profondeur différente, le système des claires est plus simple et peut se résumer à une simple prise d'eau. Qu'ils soient d'origine salicole ou ostréicole, les milliers de bassins du site constituent un attrait évident pour de nombreuses espèces animales, et notamment pour l'avifaune nicheuse et migratrice (Photo 23). De vastes zones de haut schorre, creusées de milliers de claires vers 1739 selon Papy (1941), et qualifiées de sartières, sont soumises aux submersions des marées de vives eaux. Ces inondations périodiques ne permettent l'installation durable de la faune que dans les secteurs où existent des zones de repli, généralement constituées de digues.

La structure naturelle des chenaux et leur dessin arborescent sont encore bien marqués et permettent un fonctionnement hydraulique lié au cycle des marées (Photo 24). Globalement, le marais de la Seudre est donc alimenté en eau salée. Dans les parcelles les plus proches des coteaux, les chenaux fossiles déconnectés du réseau salé permettent le stockage de l'eau de pluie et favorisent la présence en un même marais de zones humides à très fort gradient de salinité. Dans le secteur amont, et globalement ailleurs, l'apport d'eau douce se fait par le bassin versant, et par de petits cours d'eau tels que le Monard et un réseau de sources.

Quelques marais bénéficient d'un apport d'eau de la Charente et présentent un peuplement assez différencié. Dans tous ces secteurs, des espèces subhalophiles peuvent côtoyer des espèces strictement dulçaquicoles.

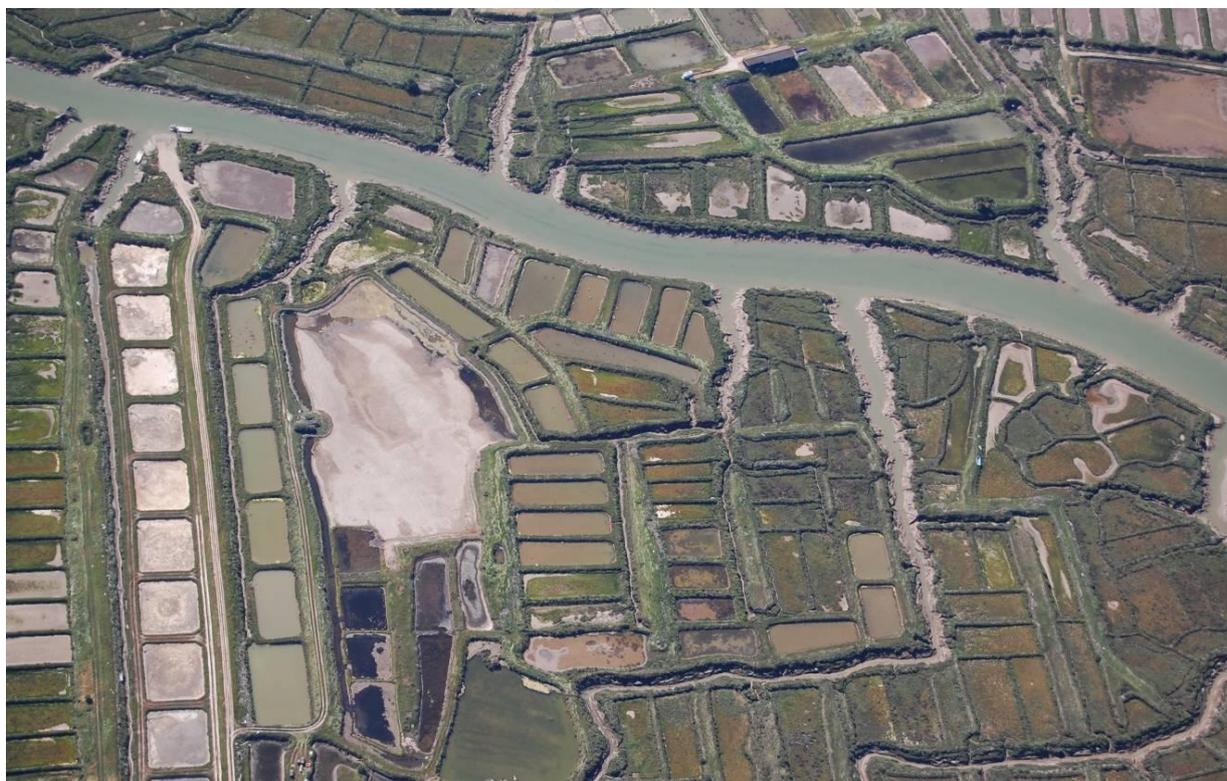


Photo 23 : Exemple de modelé des marais de la Seudre, un paysage composé de milliers de bassins. Cliché X. Rebeyrat – LPO



Photo 24 : Exemple d'imbrication des milieux terrestres et marins dans les sartières de Seudre. Cliché X. Rebeyrat - LPO

Les eaux des marais estuariens et oléronais sont très largement salées, phénomène renforcé après l'ouragan Xynthia, ce qui limite les peuplements fauniques aux espèces les plus tolérantes envers les milieux riches en sel (espèces halophiles ou subhalophiles). Quelques rares secteurs bénéficient d'un apport en eau douce. Ces zones présentent généralement un intérêt remarquable pour la faune.

Le fonctionnement du fleuve Seudre est naturel dans toute sa partie estuarienne mais les écluses de Saujon empêchent le fonctionnement normal de l'hydrosystème et limitent sensiblement les échanges de faune entre amont et aval. Cette artificialisation du cycle naturel du cours d'eau a d'évidentes conséquences sur les poissons migrateurs, qui ne peuvent exploiter le bassin de la Seudre normalement.

Le relief du site est très faible, avec un point « culminant » à 18 m d'altitude, situé au Bois de Montsanson (commune du Gua). L'altitude moyenne des zones continentales est comprise entre 2 et 3 m.

Si l'essentiel de la zone consiste en prairies et marais, quelques boisements de bordure de coteaux ont été inclus dans le périmètre Natura 2000. Les boisements caducifoliés ou mixtes sont globalement jeunes, de faible superficie, structurés en taillis dense sous futaie basse. Ils ne permettent pas le complet développement des guildes sylvicoles mais leur importance est majeure au plan fonctionnel (cf. parag. suivant).

L'activité humaine sur le site est importante. La conchyliculture, la chasse et l'élevage prédominent et ont des impacts importants sur la faune du site. Ces éléments seront détaillés ultérieurement dans le corps de l'étude.

Le site est sillonné de voies de dessertes dont la fréquentation peut ponctuellement être intense. Pour la faune, les principaux risques de collision routière se situent au niveau de la D733, coupant la partie amont de l'estuaire au niveau de l'Eguille-sur-Seudre, et de la D728 E, qui franchit l'extrémité de l'estuaire, partiellement via le viaduc de la Seudre. Ces deux voies, extrêmement circulantes en période estivale notamment, ont un impact non négligeable sur certaines espèces animales.

Enfin le site est parsemé d'éléments bâtis. Cabanes de chasse ou de sauniers, bâtiments et hangars ostréicoles mais aussi ouvrages d'art, qu'il s'agisse de vieux ponts de pierre ou d'écluses. Ces éléments construits peuvent présenter un intérêt naturaliste important, notamment en tant que gîte pour certains reptiles, amphibiens et mammifères.



Photo 25 : Le bâti utilisé ou abandonné de la Seudre présente ponctuellement un fort intérêt faunistique en hébergeant des espèces anthropophiles (chauves-souris, oiseaux), en offrant des gîtes d'hibernation aux reptiles et amphibiens ou en servant de poste d'observation, comme ici pour ce groupe de Tadorne de Belon. Cliché S. Brunet - LPO

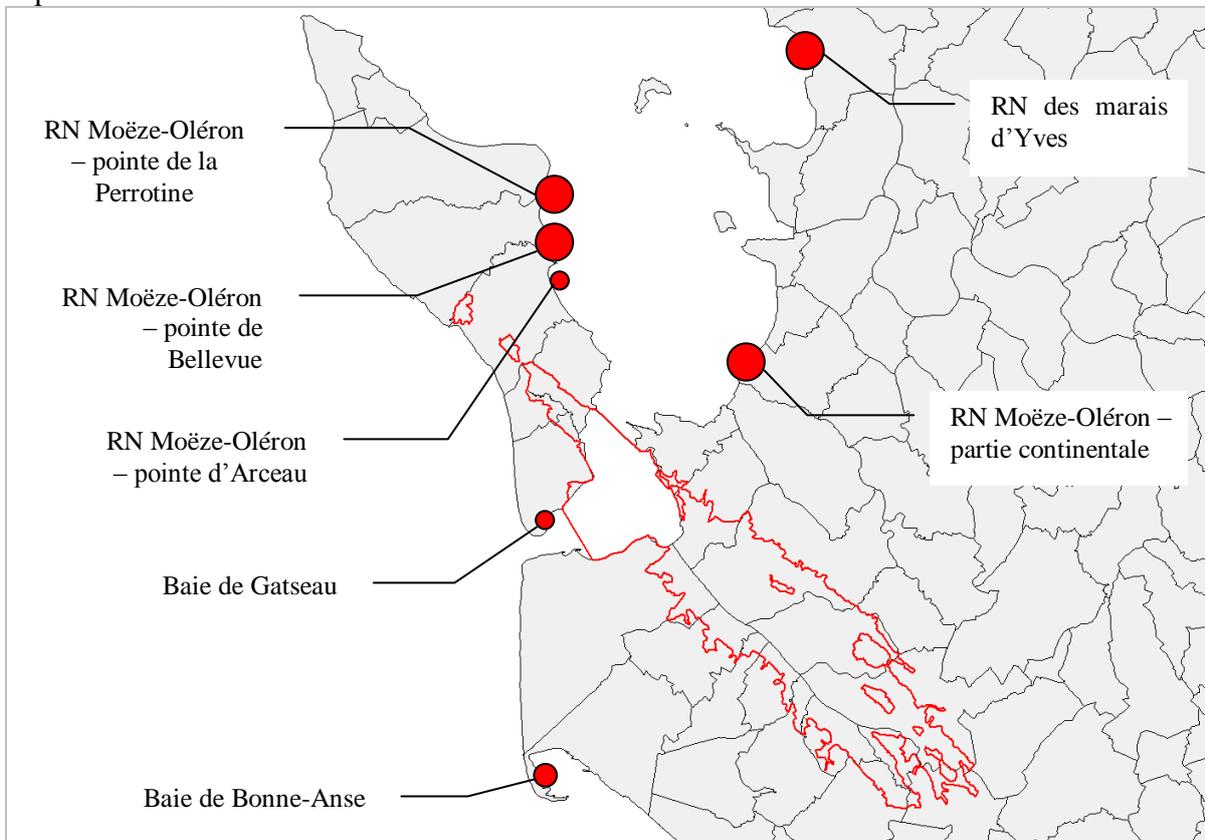
3. Caractéristiques fonctionnelles du site

Si pour la microfaune l'estuaire de la Seudre peut constituer une entité propre, beaucoup d'espèces animales dépendent de la présence de milieux complémentaires pour survivre. Oiseaux, mammifères, certains reptiles et quelques insectes ne peuvent effectuer leur cycle biologique qu'en sortant du périmètre Natura 2000.

En outre, pour être durablement viables, les populations animales des marais de la Seudre et d'Oléron doivent être connectées avec d'autres foyers de peuplement. Seuls des échanges réguliers garantissent un maintien des effectifs et favorisent un indispensable brassage génétique. Ces échanges permettent par exemple de compenser des pertes accidentelles intervenues dans un site, mais ne sont possibles que s'il existe des passages pour la faune reliant plusieurs populations. On qualifie ces voies de déplacement de corridor biologique et on qualifie globalement le fonctionnement de ces modalités d'échange en parlant de métapopulations.

a. Quelques exemples dans l'estuaire de la Seudre

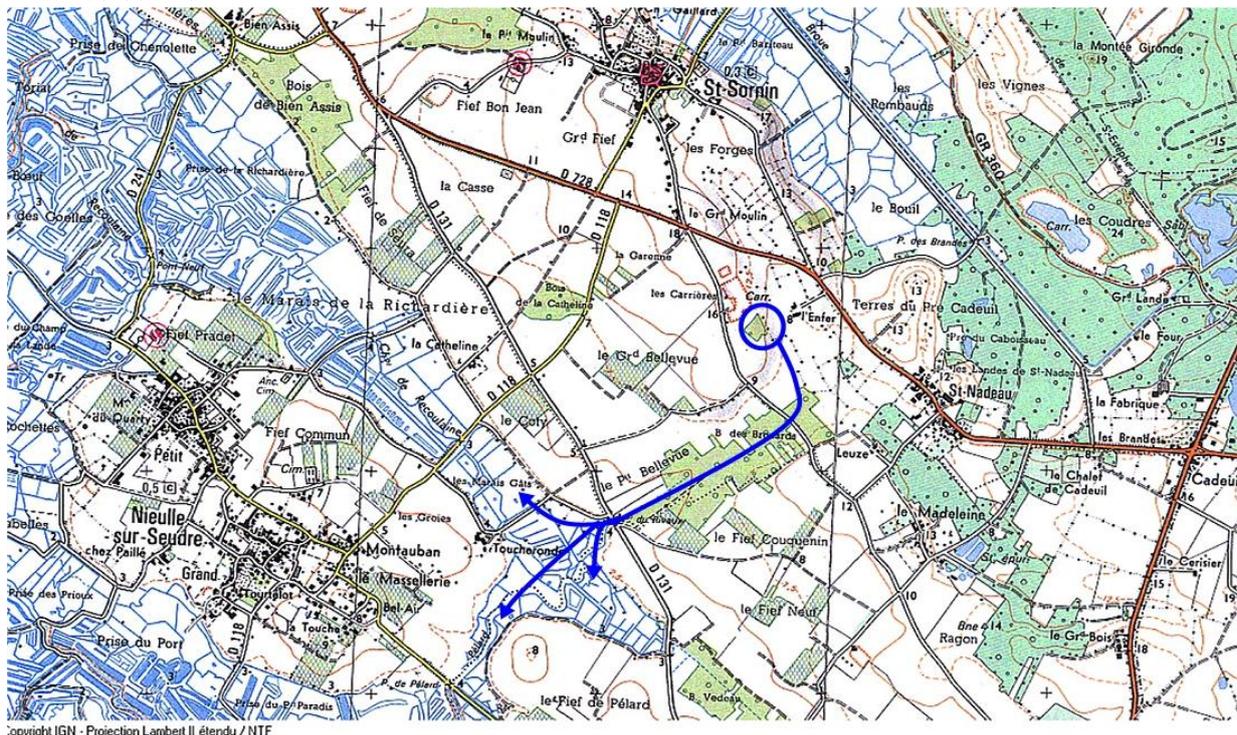
L'estuaire de la Seudre constitue une étape pour de nombreux oiseaux migrateurs et hivernants (Carte 5). En période hivernale, à marée basse, de nombreux petits échassiers fréquentent les vasières et bancs de sable pour s'alimenter. A marée haute, ces oiseaux ont besoin de zones refuge pour dormir et se nettoyer les plumes. Ne trouvant pas les conditions de quiétude nécessaires dans l'estuaire de la Seudre, la plupart des limicoles quittent le site pour rejoindre les reposoirs de la réserve naturelle de Moëze, dans sa partie continentale ou oléronnaise. En fonction du niveau de dérangement, certains oiseaux vont se reposer dans la baie de Gatseau, au sud d'Oléron, voire en baie de Bonne-Anse, au sud de la presqu'île d'Arvert, certains jusqu'en baie d'Yves. Sans ces zones refuges, ces oiseaux ne pourraient pas exploiter l'estuaire de la Seudre.



Carte 5 : Localisation des reposoirs de marée haute utilisés par les limicoles s'alimentant dans l'estuaire de la Seudre (RN : Réserve Naturelle)

Un autre exemple concerne les rapaces. Beaucoup ont des territoires qui excèdent largement les limites du site Natura 2000. Plusieurs individus de Circaète Jean-le-Blanc exploitent les zones de marais à la recherche de reptiles. Leurs sites de nidification peuvent se situer à plusieurs dizaines de kilomètres. C'est notamment le cas des oiseaux se reproduisant en presqu'île d'Arvert.

L'estuaire de la Seudre est par ailleurs une zone d'alimentation pour les chauves-souris se reproduisant dans le site Natura 2000 de la **Carrière de l'Enfer**, située sur la commune de Saint-Sornin et dont le périmètre étendu jouxte celui de l'estuaire (Carte 6). La connexion entre les deux sites s'effectue le long du Bois des Bouards. De la fonctionnalité de ce corridor et de celui connectant l'Enfer au marais de Brouage dépend étroitement la conservation des chauves-souris.



Carte 6 : Corridor de déplacement des chauves-souris se reproduisant dans la Carrière de l'Enfer et rejoignant leur site d'alimentation en estuaire Seudre.

b. Quelles sont les liaisons possibles entre zones humides ?

Actuellement beaucoup de ruptures ont été créées par les activités humaines entre les zones humides les plus proches du site Natura 2000 et l'estuaire de la Seudre. Routes, zones agricoles intensives, zones d'urbanisme constituent autant de frontières quasi infranchissables pour de nombreuses espèces terrestres.

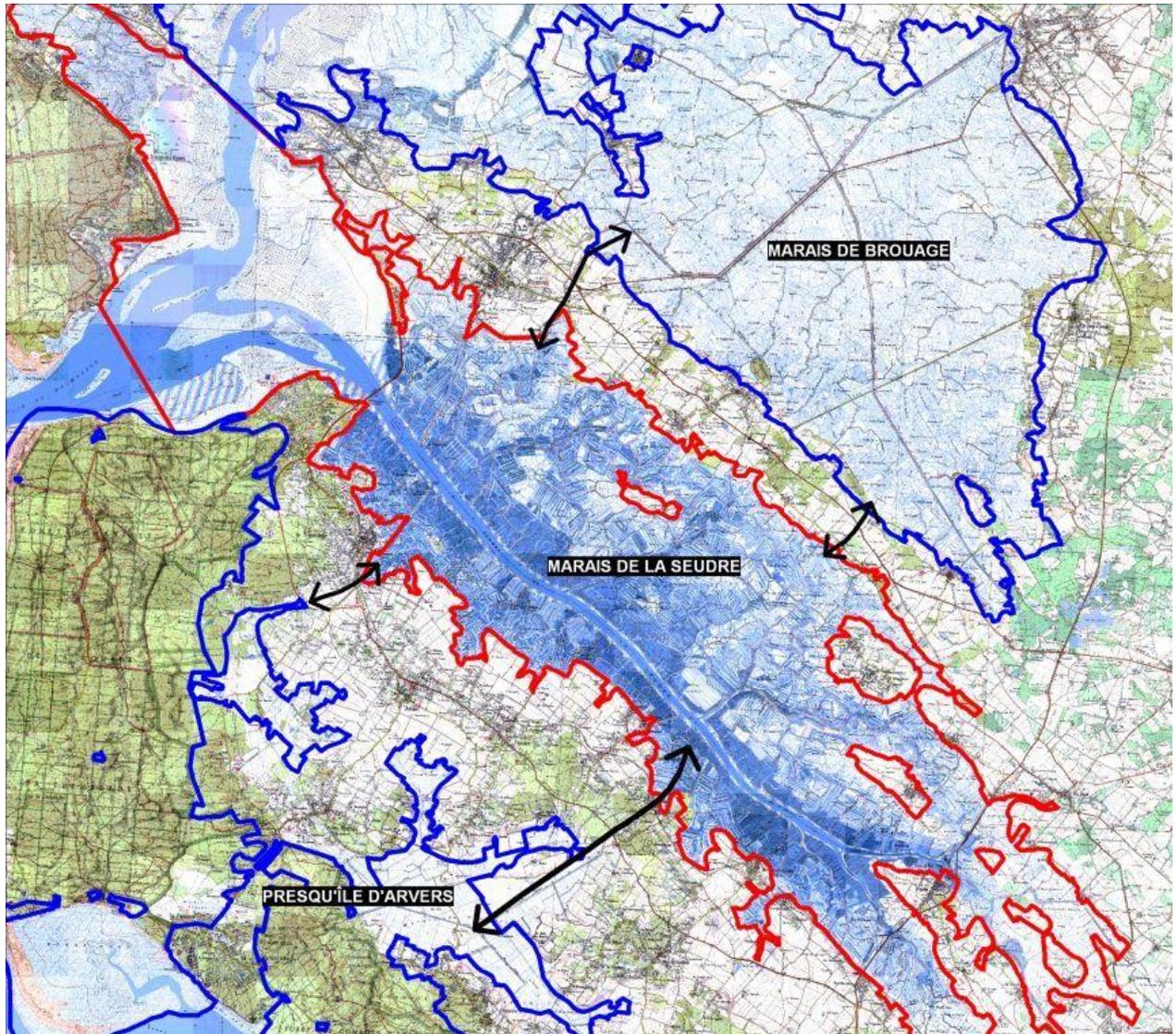
Les liaisons permettant de relier l'estuaire de la Seudre au marais de Brouage, à la Seudre amont et au marais d'Arvert ne sont pas nombreuses.

Il paraît important de maintenir des corridors d'échange potentiels entre zones humides dans les documents d'aménagement du territoire. L'urgence est grande car la pression d'urbanisme et des infrastructures routières est importante en marge du site.

En matière de zones humides, deux corridors permettent une jonction entre marais de Seudre et marais d'Arvert. Il s'agit de deux canaux homonymes, qualifiés tous deux de canal de la Course. Le premier matérialise la limite communale entre Chaillevette et Breuillet ; le second, en aval, celle entre La Tremblade et Breuillet.

Sur la rive droite de la Seudre, le canal de la Seudre à La Charente, qui constitue la limite communale entre Marennes et Saint-Just-Luzac (aval), puis le canal de la Chenollette, entre Saint-Just-Luzac et saint-Sornin (amont), relie les marais de Brouage à l'estuaire de la Seudre (Carte 7).

La fonctionnalité de ces corridors potentiels devra faire l'objet d'une attention toute particulière, notamment dans le cadre de la mise en œuvre des Trames vertes et bleues.



Carte 7 : Localisation des corridors potentiels de liaison entre marais d'Arvert, de Seudre et de Brouage.

X. Ressources mobilisées et pression d'observation

Deux structures naturalistes ont collaboré pour réaliser les inventaires naturalistes restitués dans le présent rapport.

La **Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)** s'est chargée des inventaires d'oiseaux, de mammifères et d'invertébrés hors papillons. Six personnes sont intervenues sur le terrain à titre professionnel, à savoir Virginie Barret, Sébastien Brunet, Vincent Dupuis, Xavier Rebeyrat et Philippe Jourde (coordination technique des opérations). Stéphane Guenneteau, de la réserve naturelle de Moëze-Oléron a assisté nos équipes lors des prospections en bateau. Plusieurs naturalistes de la LPO, professionnels ou bénévoles, ont par ailleurs contribué à l'inventaire par la fourniture de données naturalistes collectées par leurs soins et validées par l'équipe de Faune-Charente-Maritime. Faune-Charente-Maritime est un dispositif de centralisation des données naturalistes en ligne, conçu et géré par la LPO : www.faune-charente-maritime.org.

Nature Environnement 17 (NE17) s'est chargé des inventaires herpétologiques (amphibiens et reptiles) et lépidoptériques (papillons diurnes). Olivier Roques a assuré la collecte des informations de terrain et d'une partie de la rédaction des chapitres relatifs aux groupes faunistiques dont NE 17 à la charge. Les données collectées par Nature Environnement 17 ont été complétées par celles de la LPO.

1. Collecte des informations existantes

L'analyse bibliographique et la centralisation des données existantes ont été des démarches parallèles à la prospection naturaliste de terrain. Les données collectées, pour la plupart issues des travaux de la LPO, permettent de mettre en perspective les données collectées en 2010 et facilitent l'évaluation des statuts de conservation demandés dans le cadre de Natura 2000.

2. Méthodes générales de prospection

D'importants moyens ont été mis en œuvre pour relever le challenge que représente la prospection de 11 000 ha d'anciennes salines, de sartières, de chenaux et de vasières.

Deux sorties en **bateau** ont permis d'évaluer l'intérêt ornithologique de la zone estuarienne, du fleuve Seudre et de ses principaux chenaux. Cette technique de prospection s'est avérée particulièrement efficace pour le repérage des oiseaux des sartières, souvent difficiles à repérer par voie terrestre.

Une session de prospection du fleuve Seudre en **canoë** a permis de s'enfoncer dans les chenaux inaccessibles en bateau à moteur et de collecter des données plus fines sur l'utilisation du milieu saumâtre par la loutre notamment.

Trois **survol**s **aériens** complets de la zone d'étude ont été réalisés durant la saison printanière et estivale 2010. Ces survols ont notamment permis de réaliser des comptages simultanés des anatidés et limicoles sur la totalité de l'estuaire, démarche impossible par voie terrestre.

Des **prospections motorisées** ont permis d'échantillonner l'essentiel de l'estuaire en se servant des voies de circulations comme parcours de transects d'échantillonnage, essentiellement pour le repérage des oiseaux migrateurs et la détermination des zones d'alimentation des ardéidés.

Enfin, la plupart des prospections fines ont été réalisées à **pieds** dans la limite de l'accessibilité physique des parcelles.



Une couverture aérienne facilite la prospection d'un milieu souvent difficile d'approche par voie terrestre.



L'observation par bateau facilite le repérage des espèces des sartières (cliché P. Jourde – LPO)

3. Effort de prospection et période d'inventaire

L'équipe de la LPO a consacré **960 heures** à la prospection de terrain dans l'estuaire de la Seudre et les marais oléronais. Cette pression d'observation est exceptionnellement élevée et garantit une relative exhaustivité des inventaires.

La période de suivi a concerné la période s'étirant de janvier à décembre 2010, l'essentiel de la pression d'observation ayant toutefois porté sur la période vernale et estivale, c'est-à-dire entre avril et octobre (Figure 11).

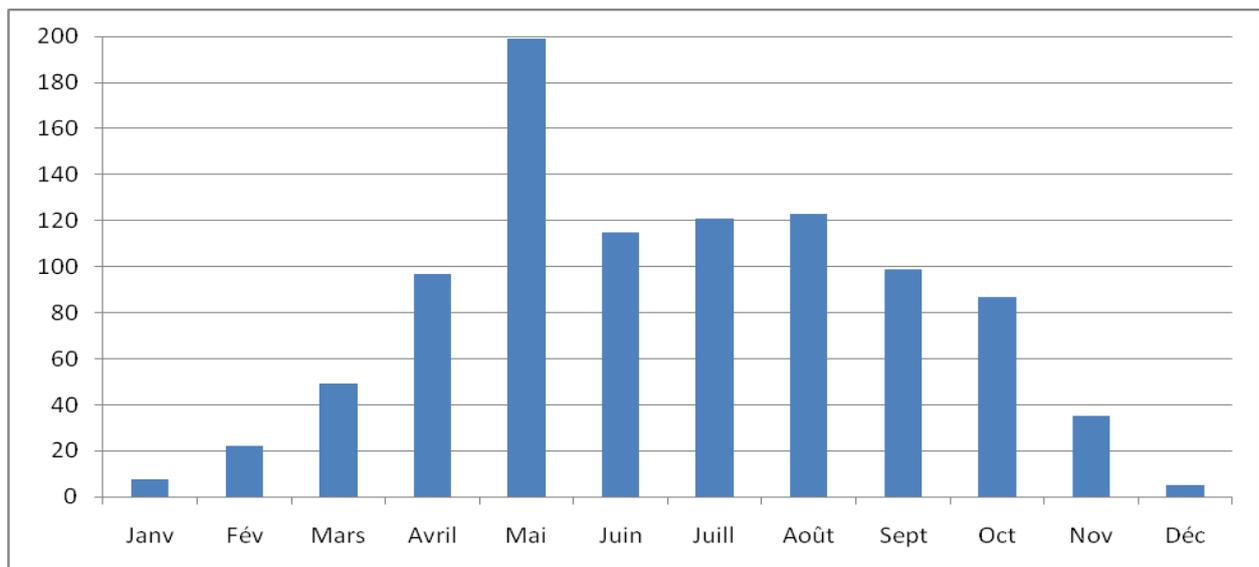


Figure 11 : Pression de prospection de l'équipe LPO exprimée en heures.

4. Couverture des prospections

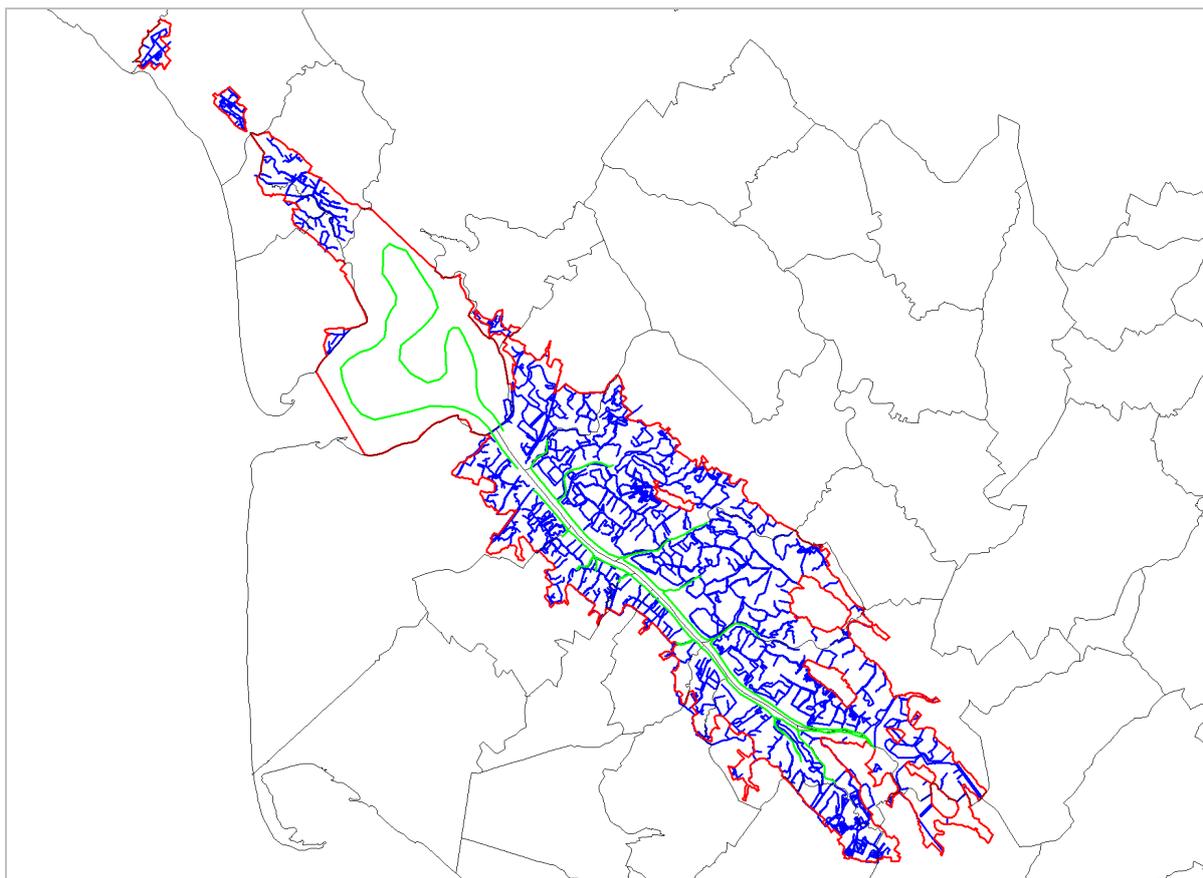
La complémentarité des techniques d'inventaire mises en œuvre, et notamment le survol aérien, garantit une couverture complète du site Natura 2000.

Les suivis terrestres ont fait l'objet de cartographie systématique permettant d'évaluer notre pression de prospection (Carte 8 et Carte F1).

Les prospections terrestres menées par la LPO représentent près de 644 km terrestres parcourus 4 fois au minimum dans la période d'étude.

Les prospections fluviales représentent 213 km.

Les prospections menées par NE 17 couvrent un linéaire de 84 km parcouru à plusieurs reprises. Au total, **2 789 km** ont été couverts sur le site à des fins de prospections sur site.



Carte 8 : Couverture des prospections terrestres et fluviales effectuées en 2010 sur le site par l'équipe de la LPO

XI. Notions préalables et traitement des groupes faunistiques

1. Concept de patrimonialité

Durant cet inventaire, une attention toute particulière a été portée aux espèces dites patrimoniales. Le statut patrimonial est défini par l'inscription d'une espèce :

- à/aux annexe(s) de la **directive Habitat-Faune-Flore** (n°92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages). L'annexe 2 dresse la liste des espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. L'annexe 4 dresse la liste des espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- à l'annexe I de la **directive Oiseaux** (2009/147/CE) ;
- à la liste des **espèces protégées** au niveau national ;
- aux **listes rouges des espèces animales menacées de France** relatives aux oiseaux nicheurs, aux mammifères, aux reptiles et aux amphibiens (UICN-MNHN, 2008a, 2008b et 2009) ;
- aux **listes rouges régionales** (odonates, reptiles, amphibiens) publiées par Poitou-Charentes Nature, sous l'égide du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) ;
- à la **liste des espèces déterminantes du Poitou-Charentes** (Jourde & Terrisse, 2001).

2. Traitement des groupes faunistiques

Chaque groupe faunistique étudié fait l'objet d'une brève analyse présentant :

- ✓ les techniques spécifiques de recherche ;
- ✓ le bilan de l'inventaire des espèces observées ;
- ✓ le bilan patrimonial du groupe considéré ;
- ✓ des éléments sur son statut de conservation ;
- ✓ des pistes de suivis et de compléments de recherche.

La description, la biologie, l'écologie, le statut des espèces d'intérêt communautaire sont présentés dans des fiches espèces regroupées en annexe 1. Ces monographies se composent d'un recto de présentation générale et d'un verso strictement lié au statut de l'espèce sur le site Natura 2000.

Exemple de fiche décrivant l'écologie, la biologie et le statut des espèces d'intérêt communautaire.

BUSARD DES ROSEAUX

Circus aeruginosus



Directive Oiseaux
Code : A081
Annexe I
Bernie : annexe II
Bonn : annexe II
Washington : annexe II
Espèce protégée

ÉCOLOGIE
DESCRIPTION :
Longueur : 48 à 55 cm ; Envergure : 112 à 130 cm.
Plumage très variable. Mâle brun, souvent avec des marques grises sur les ailes et la queue. Femelle brun foncé à caillots, cou et partie avant de l'aile crème.

REPRODUCTION :
Une ponte de 4-5 œufs par an est déposée vers le deuxième décennie de mars. Incubation de 30-31 jours et départ du nid après 30-31 jours. L'élevage des jeunes dure de 15-25 jours.

BIOLOGIE :
La majeure partie de la population française est sédentaire. Les populations d'Europe du Nord, du Centre et de l'Est migrent vers l'Europe occidentale et l'Afrique.

RÉGIME ALIMENTAIRE :
Régime essentiellement varié essentiellement composé de rongeurs (campagnols), petits oiseaux, amphibiens, lapereaux. Le Busard des roseaux est un charognard régulier qui tire notamment profit des cadavres de rapetards.

HABITAT
L'espèce niche surtout dans les grandes roseaux mais peut parfois se contenter de petits massifs de roseaux, voire de roseillères néaires le long de canaux ou de cours d'eau. Elle peut aussi nicher dans les landes pius sèches humides, des collines, notamment dans les zones de polder et, plus rarement, dans des plantations de jeunes arbres.

REPARTITION GÉOGRAPHIQUE
La répartition du busard des roseaux s'étend de l'Europe occidentale à l'Asie orientale, ainsi qu'au pôle du Nord.

En France, ses deux principaux bastions se situent dans les marais arrière-littoraux de la côte atlantique (en Camargue). Il est également présent dans les marais pius à régime Centre jusqu'en Lorraine et en Alsace. Quelques nouveaux peuvent aussi être observés le long de la Seine et en Ile-de-France.

STATUTS EUROPÉEN ET NATIONAL
En 2004, son statut est jugé favorable en Europe. On estimait la population entre 90 000 et 140 000 couples, dont 40 000 à 50 000 en France.
Les effectifs nicheurs, en France, sont compris entre 1 600 et 2 200 couples en 2006/2007, c'est le busard le plus rare dans notre pays.



Carte de répartition de l'espèce



XII. Mammifères

Les mammifères sont une composante essentielle des écosystèmes. Ce groupe très diversifié comprend à la fois des consommateurs primaires comme les campagnols et des prédateurs supérieurs comme le renard ou la loutre. Les chauves-souris composent une part importante de la diversité spécifique des mammifères locaux.

1. Méthode de prospections

Les divers groupes de mammifères nécessitent des techniques de recherche adaptées pour que leur présence soit mise en évidence.

a. Mustélidés semi-aquatiques

La Loutre et le Vison d'Europe sont deux espèces d'intérêt communautaire faisant l'objet d'une attention particulière.

La présence de la **Loutre d'Europe** est facilement décelable par la recherche de ses indices. Il s'agit notamment d'empreintes, de voies (coulée dans la végétation), de reliefs alimentaires mais surtout de crottes, qualifiées d'épreintes, dont l'espèce se sert pour communiquer et marquer son domaine.

Dans le cadre de la présente étude, nous avons mis en place un réseau de **146 placettes échantillon** qui permet d'étudier la répartition spatiale de l'espèce mais aussi d'assurer un suivi standardisé. Pour ce faire nous avons utilisé le protocole de recherche préconisé par le groupe loutre de l'UICN (Reuther *et al.*, 2000).

Il s'agit de rechercher des indices de présence de part et d'autre d'un point de référence géolocalisé et facilement identifiable sur le terrain. Six cent mètres linéaires sont prospectés à partir de ce point de référence, idéalement 150 m sur chaque berge en amont et en aval. La découverte de tout indice de loutre qualifie le point de positif ; l'absence de trace de négatif.

Ce protocole standardisé est parfaitement reproductible à condition que l'opérateur ait une parfaite connaissance de la loutre et de sa biologie.

La présence du **Vison d'Europe** est beaucoup moins facile à démontrer et ce d'autant plus que l'espèce est aujourd'hui devenue très rare dans le Centre-Ouest. Ces indices de présence ne sont guère déterminables avec confiance, la plupart pouvant être confondus avec ceux du Putois et, potentiellement, avec ceux du Vison d'Amérique.

La technique la plus fiable pour révéler la présence de l'espèce est l'utilisation de pièges-cages. Cette technique très vulnérable n'est pas adaptée dans le contexte d'une espèce en voie de disparition.



Photo 26: Piège photographique utilisé pour compléter l'inventaire mammalogique. Cliché P. Jourde - LPO

Dans le cadre de cette étude, nous avons opté pour le piégeage photographique. Deux modèles de pièges photo ont été utilisés dans 23 localités (Carte F3). La pression de piégeage est de **75 jours**. Le site Natura 2000 de l'Estuaire de la Seudre, par son caractère ouvert et très fréquenté, ne permet pas de trouver facilement des sites de piégeage favorables (multiplicité des zones humides, absence de zone de passage obligée). En outre la dissimulation des pièges est souvent problématique et les risques de vol du matériel particulièrement élevés.

b. Chauves-souris

Il existe de nombreuses techniques pour inventorier les chauves-souris (Mittchell-Jones & McLeish, 2004 ; BCT, 2007). Dans le cadre de cette étude, deux méthodes ont été mises en œuvre : la détection ultrasonore et la recherche de gîtes potentiels. La capture temporaire, en tant qu'outil d'échantillonnage, n'a pas été jugé pertinente dans l'estuaire de la Seudre, car le site d'étude est extrêmement ouvert et les densités de chauves-souris détectées demeurent trop faibles pour garantir le succès de cette démarche.

La détection ultrasonore

La détection ultrasonore a été privilégiée durant cette étude car cette technique permet l'obtention d'un grand nombre de données dans un laps de temps relativement court. Elle permet à l'opérateur de se déplacer et, dans une certaine mesure, de suivre le déplacement des animaux. Elle facilite par ailleurs l'interprétation du comportement des animaux détectés en permettant la distinction des signaux issus de phases de déplacement de ceux issus de phases de chasse.

Cette technique requiert cependant une grande technicité et une longue expérience de l'interprétation des signaux acoustiques à l'oreille et sur ordinateur.

Deux types de sonomètres de quatre modèles différents ont été utilisés simultanément dans le cadre de cette étude. Le Batbox III de Stags Electronics® et le D200 de Pettersson Elektronik® ne permettent que la détection hétérodyne. Ils restituent un son différentiel audible, issu de la comparaison des ondes sonores reçues avec celles générées - et ajustables - du détecteur.

Les Pettersson® D240X et D980 permettent de travailler en hétérodyne et en expansion de temps. Cette dernière possibilité permet d'enregistrer le signal reçu et de le restituer ralenti 10 ou 20 fois, ce qui le rend audible. Le son conserve donc son enveloppe et sa structure. Son analyse devient dès lors possible (Figure 12).

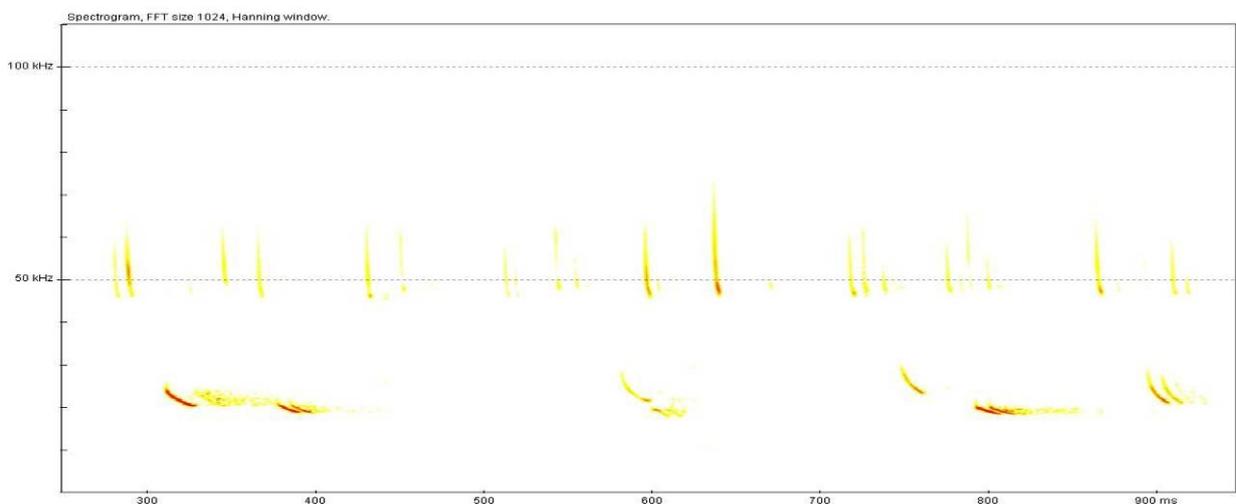


Figure 12 : Exemple de spectrogramme représentant les écholocations de plusieurs individus de Pipistrelle commune (48 kHz) et de Noctule commune (20-25 kHz).

L'identification des écholocations se base sur la méthode auditive développée par Barataud (1992, 1994, 1996 et 2002) et intègre les dernières techniques d'identification des espèces délicates (Jourde & Barataud, 2005 ; Barataud, 2005 ; Limpens *et al.*, 2005 ; Bach *et al.* 2005 ; Barataud & Tupinier, sous presse, par ex.).

Dans les cas complexes, des enregistrements de signaux ont été réalisés sur un enregistreur minidisc numérique (Sony® MZ-RH1) ou sur un enregistreur numérique à carte (Zoom® H4), puis analysés sur informatique grâce au logiciel BatSound-Pro version 2.1, développé par Pettersson Elektronik®.

Au total, **90 points d'écoute** de 5 min ont été réalisés dans la zone d'étude. Leur répartition couvre l'intégralité de l'espace et permet d'obtenir une vision claire de l'utilisation de l'espace par les animaux en phase de chasse.

Tableau 12 : Possibilité d'identification et détectabilité des chiroptères du Centre-Ouest

Espèce	Possibilités d'identification ⁶	Détectabilité ⁷	Commentaire
Grand Rhinolophe	☺	☺ à ☹	
Rhinolophe euryale	☺	☺ à ☹	
Petit Rhinolophe	☺	☺ à ☹	
Grand Murin	☹	☺	Indifférenciable du Petit Murin
Petit Murin	☹	☺	Indifférenciable du Grand Murin
Murin à oreilles échancrées	☺	☺	
Murin de Natterer	☺	☺	
Murin de Bechstein	☺	☺	
Murin à moustaches	☺	☺	
Murin d'Alcathoe	☺	☺	
Murin de Daubenton	☺	☺ à ☺	
Oreillard gris	☹	☺ à ☹	Identification spécifique des oreillards difficile
Oreillard roux	☹	☺ à ☹	Identification spécifique des oreillards difficile
Sérotine commune	☺	☺	
Noctule de Leisler	☺	☺	
Pipistrelle commune	☺	☺	
Pipistrelle de Kuhl	☺	☺	Risque de confusion avec la P. de Nathusius
Pipistrelle de Nathusius	☺	☺	Risque de confusion avec la P. de Kuhl
Pipistrelle pygmée	☺	☺	
Barbastelle	☺	☺	
Minioptère de Schreibers	☺	☺	

Légende : ☺ = bonne ; ☺ = moyenne ; ☹ = Faible

La recherche de gîtes diurnes

La recherche d'animaux dans leurs gîtes diurnes potentiels (ponts, arbres par ex.) se fait à vue à l'aide de lampes et de jeux de miroirs orientables. Une dizaine d'arbres creux ont été prospectés grâce à ces miroirs. La nécessité d'avoir à transporter une échelle télescopique de 7 m rend bien évidemment cette technique peu applicable dans les zones de boisement les plus denses. Elle a été principalement utilisée en marge des boisements bordant les coteaux (Bois du Moulin des Sables, de Bien-Assis notamment).

⁶ Les possibilités d'identification acoustique des chauves-souris varient en fonction des types d'écholocations émis. Dans certaines circonstances, plusieurs espèces de murins peuvent émettre des signaux quasi identiques. La détermination spécifique n'est donc pas toujours possible.

⁷ Il s'agit de la distance à laquelle une chauve-souris peut être détectée. La détectabilité varie en fonction des espèces et des types de signaux émis. Le signal de chasse d'un oreillard, par exemple, n'est perceptible qu'à moins d'un mètre alors que son émission de vol de croisière l'est à 15 m. Un Petit Rhinolophe n'est détectable qu'à 3 m alors qu'une Noctule commune peut être repérée à 100 m.

L'essentiel des prospections ont concerné le milieu bâti et les ouvrages d'art. Durant la campagne 2010, **87 ponts et ouvrages hydrauliques** ont été prospectés ainsi qu'une quinzaine de bâtiments. Cette démarche, souvent difficile à mettre en œuvre, notamment du fait du faible gabarit des ponts (figure 48), vise essentiellement les espèces fissuricoles que sont les Murins de Daubenton et de Natterer, les Oreillards gris et roux, la Barbastelle et éventuellement les Pipistrelles commune, de Kuhl et de Nathusius.

Autres techniques

Enfin, une monoculaire de vision nocturne a été utilisée pour observer le comportement de chasse des animaux et compléter les identifications acoustiques par des informations visuelles, notamment pour localiser d'éventuels corridors de déplacements.

La réalisation des points d'écoute

Les inventaires ont été menés avec deux approches complémentaires. L'approche qualitative vise à inventorier les espèces rencontrées au fil des déplacements réalisés par l'opérateur. Parallèlement, des prospections par points d'écoute ont été mises en œuvre de façon régulière sur le site. Ces prospections standardisées constituent l'approche quantitative. Elle s'appuie sur l'identification et le dénombrement de tous les contacts de chauves-souris collectés durant une période de 5 minutes dans un habitat caractéristique et homogène. Nous insistons sur le fait qu'il ne s'agit pas de comptabiliser le nombre d'animaux détectés mais bien un nombre de contacts. Ces contacts, qui sont des séries de signaux émises lors du passage d'un individu, sont séparés par des phases de silence. Deux contacts peuvent donc être obtenus par le passage de deux chauves-souris différentes, par exemple le long de corridors de déplacement, ou par le même animal faisant des allers et retours en phase de chasse le long d'une lisière.



Photo 27 : Prospection d'un ouvrage d'art à la recherche de colonies de chauves-souris (P. Jourde – LPO)

La quantification des contacts permet de révéler l'intérêt d'un type d'habitat ou d'un secteur géographique en phase de déplacement ou en phase de chasse.

Dans la mesure du possible, les relevés sont effectués plusieurs fois sur les mêmes points d'écoute à des horaires et des périodes différentes. Pour chaque espèce, on retient le chiffre

maximal de contacts obtenus en 5 minutes sur chaque point comme référence pour les analyses.

Le réseau de points d'écoute constitué facilite la mise en place d'un éventuel observatoire à long terme, en garantissant la reproductibilité des inventaires. Les données collectées en 2010 constituent un état initial pour cet éventuel suivi.

c. Micromammifères

L'ouragan Xynthia a eu d'importantes conséquences sur les populations de micromammifères. Nos prospections ont consisté en recherche d'animaux vivants sous les nombreux débris trouvés sur le terrain et en analyses des quelques lots de pelotes de réjection de rapaces nocturnes trouvés dans les cabanes de marais. Les déterminations des proies de rapace ont été faites en laboratoire, à la loupe binoculaire, selon les principales clés de détermination en usage classique (Charissou, 2000 notamment).

Les nids et indices de présence de Muscardin ont été recherchés dans les haies en lisière du site selon les techniques mises en œuvre notamment par Eden (2000) et Juškaitis (2008) et expérimentées avec succès en Charente-Maritime par l'équipe de la LPO.

2. Résultats

a. Evaluation de l'exhaustivité de l'inventaire

La qualité des inventaires réalisés peut être évaluée par une simple courbe représentant le nombre cumulé d'espèces nouvelles détectées par unité de temps de recherche (Figure 13). Tant que la courbe ne montre pas d'aplanissement, l'inventaire demeure incomplet. Une courbe aplanie indique qu'un important effort de prospection doit être effectué pour détecter de nouvelles espèces.

Entre le 29^e et le 52^e jour de prospection, une seule espèce nouvelle a été détectée. On peut donc considérer que l'inventaire est quasi-exhaustif.

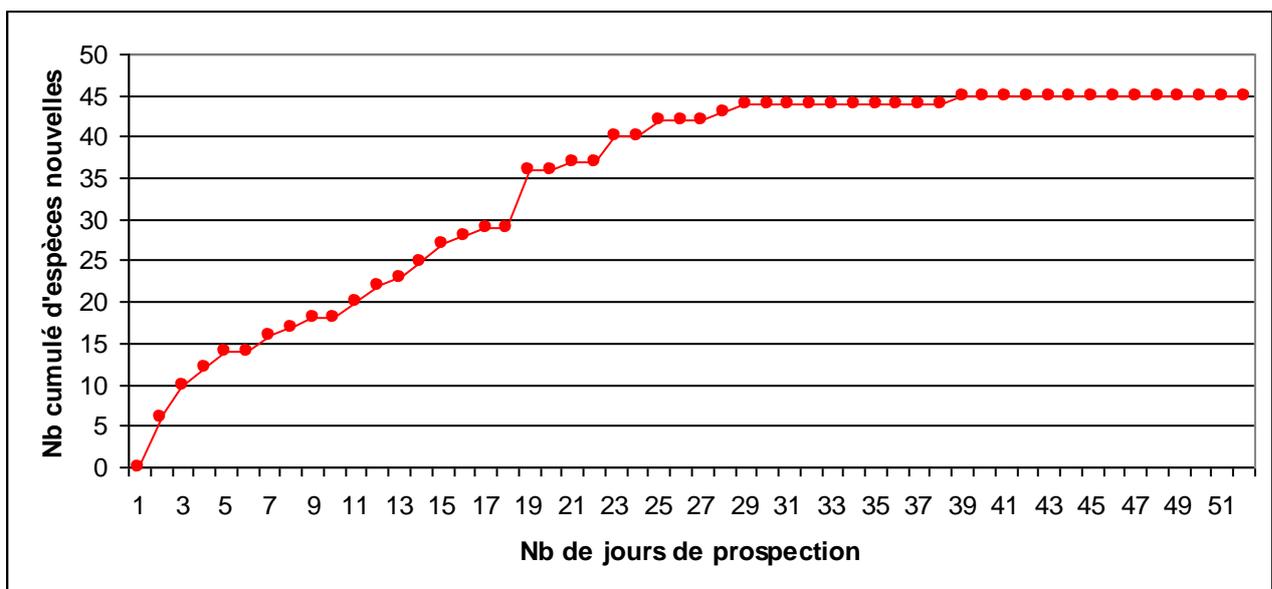


Figure 13 : Graphique de pression d'observation mammalogique mettant en relation le nombre d'espèces nouvelles détectées par unité de temps de prospection

b. Espèces inventoriées et bilan patrimonial

Quarante-six espèces de mammifères terrestres ont été inventoriées en 2010 dans le périmètre du site Natura 2000, dont 25 s'y reproduisent de façon certaine.

La présence du **Vison d'Europe**, bien que non attestée récemment dans le périmètre du site Natura 2000, doit être considérée comme probable, l'espèce ayant déjà été capturée sur le bassin amont de la Seudre. Par principe de précaution, elle sera considérée comme partie intégrante de l'inventaire et sera incluse dans les statistiques de résultats.

La liste complète des mammifères inventoriés mentionnant leur statut de reproduction dans le site Estuaire de la Seudre – île d'Oléron figure ci-dessous. Le tableau 13 apporte des informations synthétiques quant au statut patrimonial des espèces inventoriées. La liste complète avec le statut patrimonial de chaque espèce figure en annexe 1.

Mammifères inventoriés : les espèces en gras se reproduisent de façon certaine sur le site :

Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i>	Musaraigne aquatique <i>Neomys fodiens</i>
Belette <i>Mustela nivalis</i>	Musaraigne couronnée <i>Sorex coronatus</i>
Blaireau d'Europe <i>Meles meles</i>	Musaraigne pygmée <i>Sorex minutus</i>
Campagnol agreste <i>Microtus agrestis</i>	Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>
Campagnol des champs <i>Microtus arvalis</i>	Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>
Chevreuril européen <i>Capreolus capreolus</i>	Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>
Crocidure musette <i>Crocidura russula</i>	Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Fouine <i>Martes foina</i>	Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Genette <i>Genetta genetta</i>	Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Putois <i>Mustela putorius</i>
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Ragondin <i>Myocastor coypus</i>
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Rat des moissons <i>Micromys minutus</i>
Lérot <i>Eliomys quercinus</i>	Rat musqué <i>Ondatra zibethicus</i>
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	Rat noir <i>Rattus rattus</i>
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	Rat surmulot <i>Rattus norvegicus</i>
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>
Mulot sylvestre <i>Apodemus sylvaticus</i>	Sanglier <i>Sus scrofa</i>
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	Souris grise <i>Mus musculus domesticus</i>
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	Taupe d'Europe <i>Talpa europaea</i>
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i>

Tableau 13 : Statut patrimonial des mammifères inventoriés en Estuaire Seudre-île d'Oléron

Nombre d'espèces	Protégées	DHFF 2	DHFF 4	Liste rouge nationale	Déterminantes 17
46	23	8	19	2	17

Légende : **Protégées**=protection nationale ; **DHFF2**=annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; **DHFF4**=annexe 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; **LRN**=Liste Rouge Nationale UICN ; **Dét17**=inscription de l'espèce à liste régionale des espèces.

3. Les chauves-souris

a. Utilisation de l'espace, abondance des contacts et richesse spécifique

L'étude des chauves-souris s'est essentiellement faite par détection ultrasonore. Cette technique permet de réaliser des inventaires mais aussi des suivis dans le temps selon la technique des points d'écoute. Quatre-vingt dix points d'écoute standardisés ont été réalisés permettant d'étudier l'utilisation de l'espace par les chauves-souris en chasse. La Carte F4 représente les variations de diversité spécifique obtenues par interpolation des données.

Dix-sept espèces ont été identifiées spécifiquement, dont **6 de l'annexe 2** de la DHFF.

Notre constat général est que la diversité spécifique demeure globalement faible et que la densité des contacts est très faible. La rareté des contacts obtenus pour des espèces comme le Murin de Daubenton, hôte classique des ouvrages d'art du marais, est sans doute à mettre en relation avec la submersion du marais par l'ouragan Xynthia. Il est fortement probable que de nombreux individus ont été noyés dans les ponts de la Seudre où ils hibernent classiquement. Cela expliquerait la très grande rareté constatée en été 2010 dans les ouvrages où des colonies ont été recherchées.

La plus grande **richesse spécifique** s'observe logiquement à proximité des boisements situés en marge des marais, dans le secteur amont de la Seudre, plus bocager, et à proximité des villes et villages où la disponibilité en gîtes est plus forte. La richesse spécifique est moindre dans les secteurs les plus ouverts du marais, zone où les gîtes sont rares et où les espèces chassant le long de structures boisées ne trouvent aucun habitat favorable.

b. La jonction entre sites Natura 2000 de l'Estuaire de la Seudre et de la Carrière de l'Enfer

Il est important de noter que la zone de connexion entre l'Estuaire de la Seudre et le site Natura 2000 de la carrière de l'Enfer, site Natura 2000 à chauves-souris située dans la commune de Saint-Sornin (Carte 6), ressort nettement comme étant un foyer de richesse spécifique. Ce point se retrouve notamment sur les cartes des rhinolophes, espèces se reproduisant dans la dite carrière.

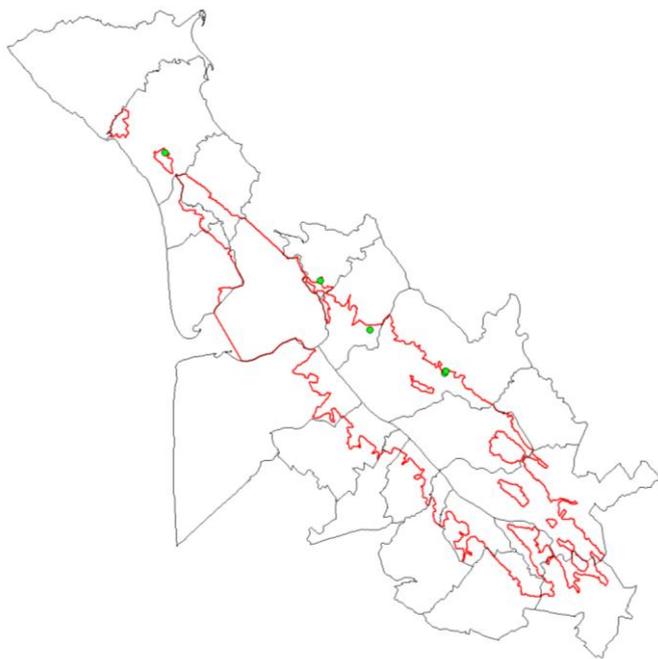
Ce point stratégique en matière de conservation devrait faire l'objet d'une attention toute particulière, notamment en ce qui concerne la limitation des risques de collisions routières et le maintien de connexions boisées linéaires permettant aux chauves-souris d'utiliser l'estuaire de la Seudre comme zone d'alimentation.

c. Répartition des diverses espèces

Les cartes de répartition (Carte 9) ont été établies à partir des points d'écoute effectués en 2010. La localisation des quelques colonies de reproduction trouvées est mentionnée dans le texte descriptif de chaque espèce.

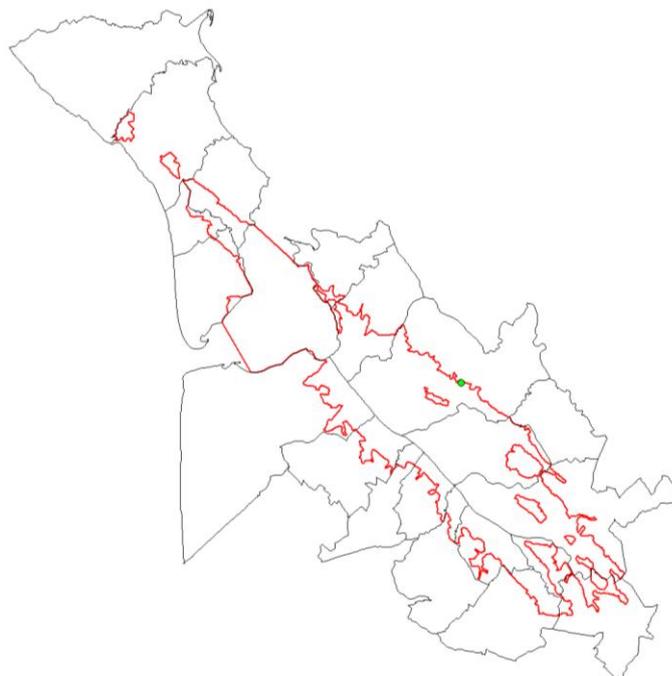
Les fiches espèces décrivent plus finement la biologie, l'écologie et le statut des espèces esquissés ci-après.

Carte 9 : Cartes de répartition des différentes espèces de chauves-souris



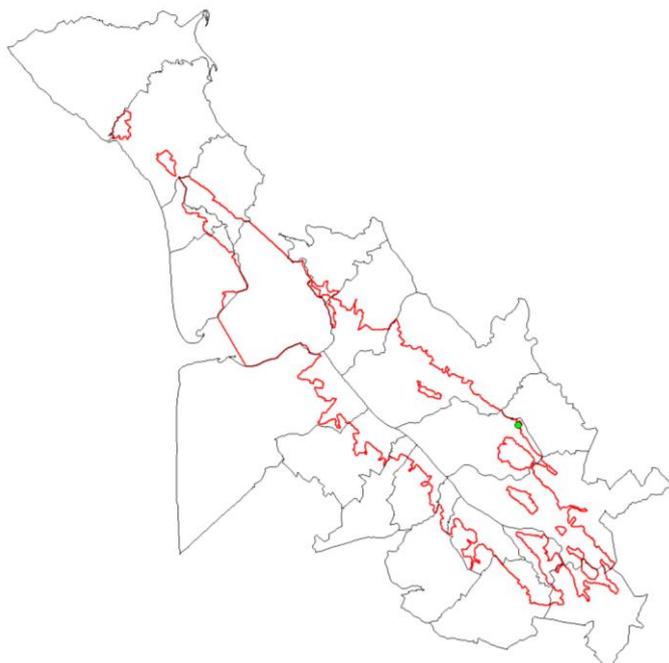
Barbastelle

La Barbastelle a été contactée en quatre localités réparties sur le continent (rive droite) et dans l'île d'Oléron, en marge du marais doux d'Avail.



Minioptère de Schreibers

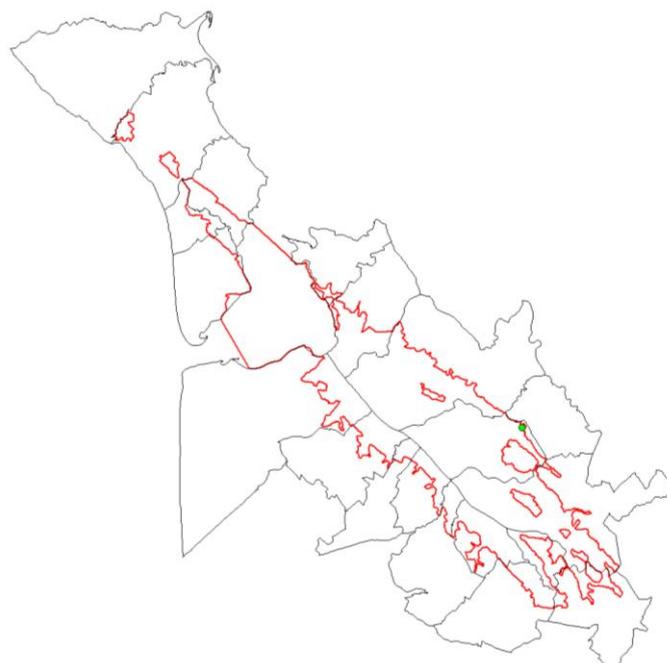
Le Minioptère de Schreibers n'a été contactée qu'en une localité, près du bois du Moulin des Sables (Saint-Just-Luzac).



Grand Rhinolophe

Le Grand Rhinolophe est une espèce rare qui se reproduit dans les cavités souterraines chaudes ou les combles spacieux de bâtiments.

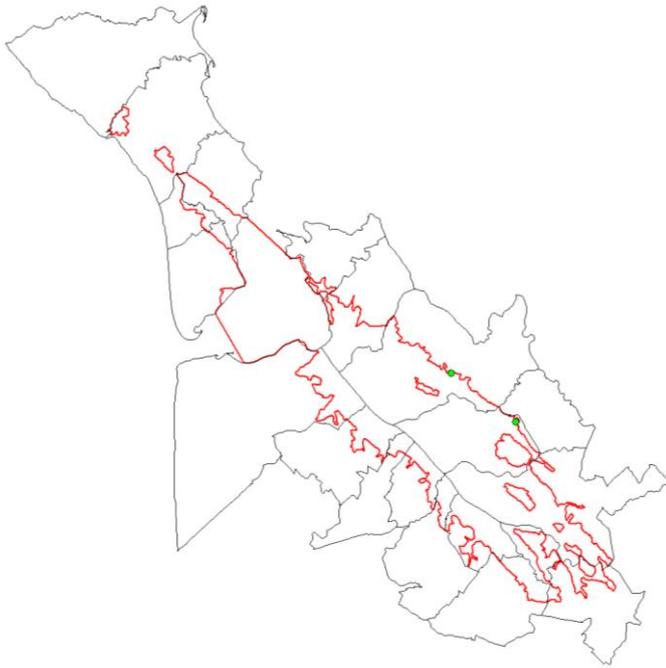
L'espèce n'a été détectée qu'à proximité du corridor de jonction avec la Carrière de l'Enfer.



Petit Rhinolophe

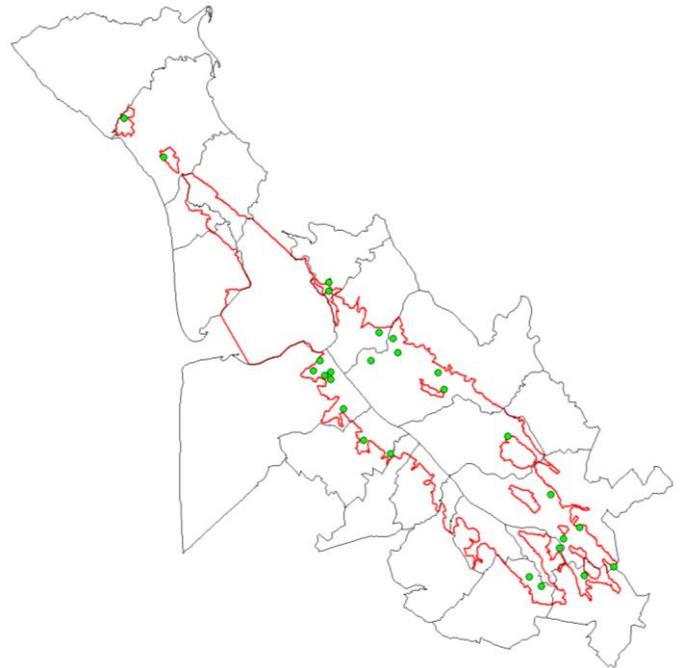
Le Petit Rhinolophe est une espèce rare qui se reproduit dans les combles chauds et ponctuellement dans des cavités souterraines.

L'espèce n'a été détectée qu'à proximité du corridor de jonction avec la Carrière de l'Enfer.



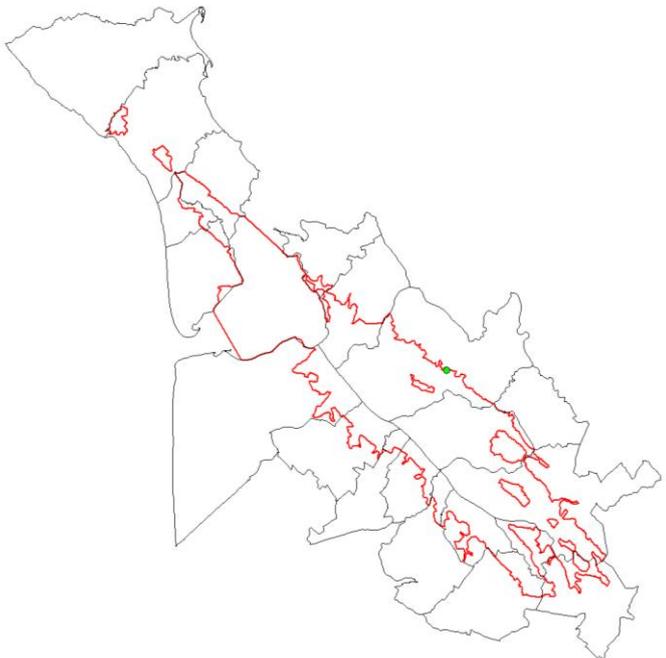
Murin d'Alcathoe

Le Murin d'Alcathoe est une petite chauve-souris fissuricole, strictement forestière. Elle n'a été contactée que dans le bois de Bien Assis, dans la commune de Nieulle-sur-Seudre.



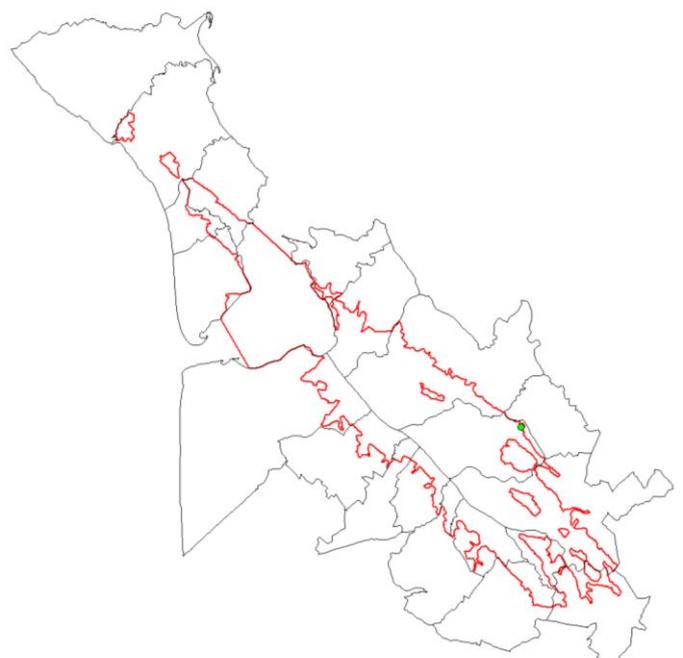
Murin de Daubenton

Le Murin de Daubenton se raréfie de façon très inquiétante depuis une décennie. C'est le cas dans l'estuaire de la Seudre où seules quelques colonies de reproduction se maintiennent (Moulin des Loges par ex.).



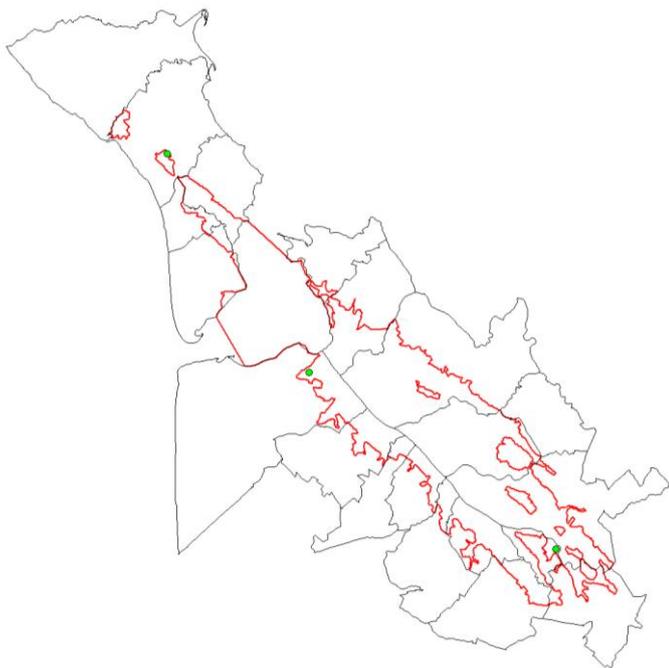
Murin à oreilles échancrées

Le Murin à oreilles échancrées est une espèce assez forestière en Charente-Maritime. Seuls quelques contacts ont été obtenus à proximité du bois du Moulin des Sables (Saint-Just-Luzac).



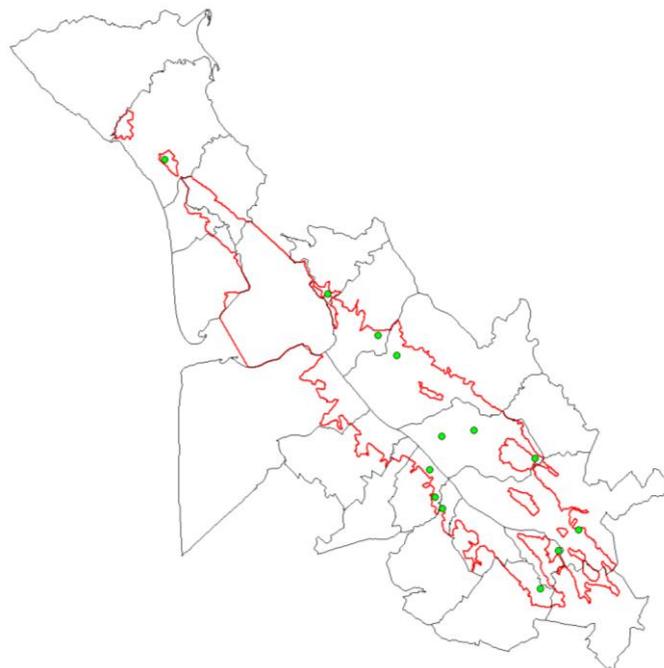
Grand Murin

Le Grand Murin est peu abondant en Charente-Maritime. Seuls quelques contacts ont été obtenus à proximité du corridor de jonction avec la Carrière de l'Enfer.



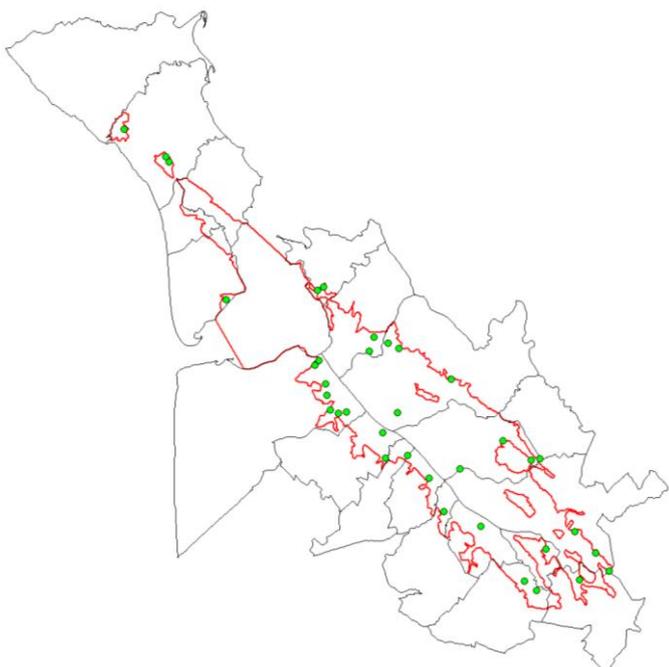
Noctule commune

La Noctule commune n'a été détectée qu'en deux points, sur Oléron et près de l'Eguille-sur-Seudre. Cette espèce, essentiellement migratrice, est peu fréquente en Charente-Maritime.



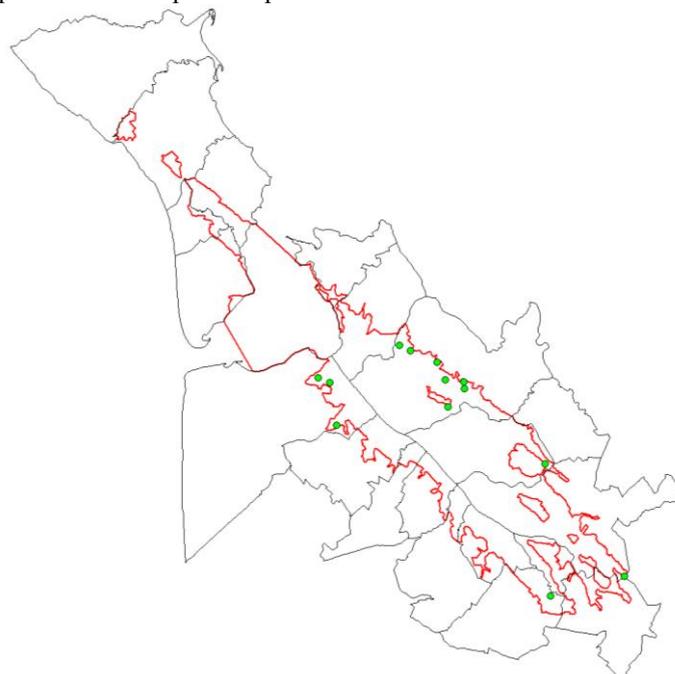
Noctule de Leisler

La Noctule de Leisler se détecte souvent près des villages et des hameaux. Il est probable que quelques cabanes de chasse hébergent des colonies d'estivage de mâles, voire de parturition. L'espèce est présente sur Oléron.



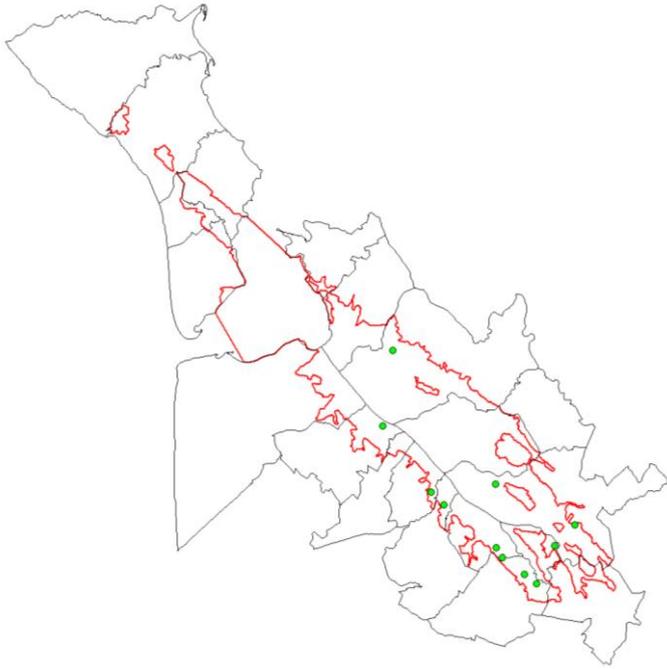
Pipistrelle commune

Comme son nom l'indique, la Pipistrelle commune est fréquente. C'est même la plus banale des chauves-souris. Elle installe souvent ses colonies en milieu bâti. L'essentiel des contacts ont été obtenus près des villes, des villages ou des bâtiments isolés.



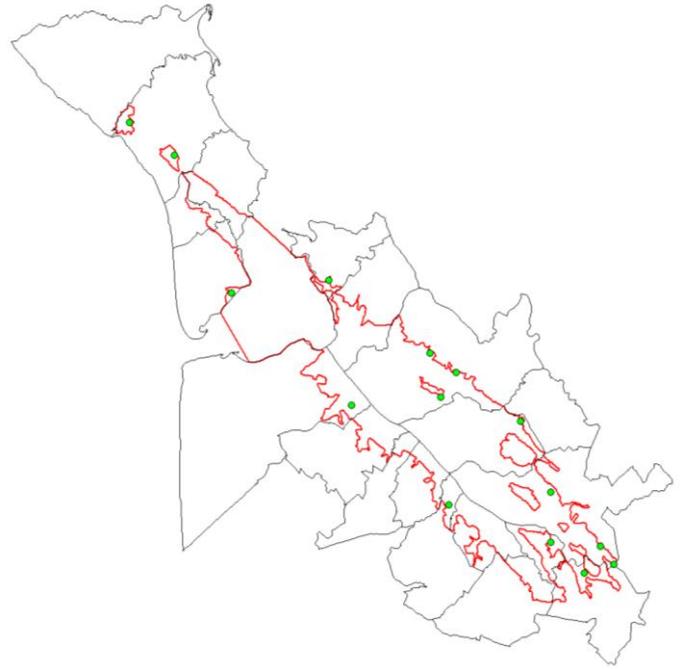
Pipistrelle de Kuhl

La Pipistrelle de Kuhl est un peu moins fréquente et souvent plus sylvicole que sa proche parente. Elle a essentiellement été détectée en marge du marais où elle ne semble que peu s'aventurer.



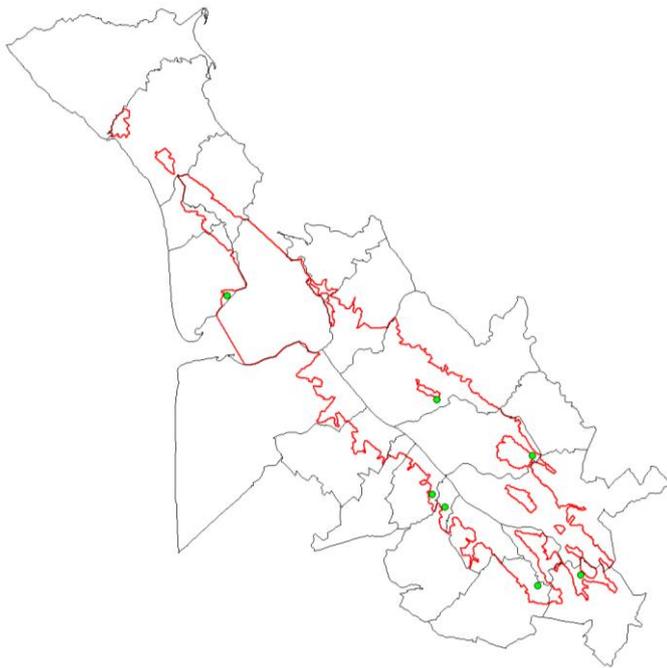
Pipistrelle de Nathusius

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce essentiellement migratrice, abondante sur le site entre septembre et avril.



Oreillard indéterminé

Les deux espèces d'oreillards, à savoir le roux et le gris ont été observés dans les bâtiments et les ouvrages d'art de l'estuaire de la Seudre. Les contacts ultrasonores cartographiés ici ne peuvent être attribués à l'une ou l'autre des espèces.



Sérotine commune

La Sérotine commune est une espèce anthropophile, essentiellement détectée à proximité des villes et des villages. Les densités en marais ouvert semblent très faibles mais la détection dans des secteurs aussi vastes est souvent problématique.

4. Répartition et statut de la loutre et recherche du Vison d'Europe

La loutre est une espèce discrète, rendue nocturne en France par des siècles de persécution. Après une période où l'espèce a frôlé la disparition en Europe de l'ouest, elle reconstitue petit à petit ses effectifs et colonise aujourd'hui des régions d'où elle avait disparu.

En Charente-Maritime, la population s'est globalement mieux portée qu'ailleurs et les populations peuvent être considérées comme importantes relativement à d'autres départements. Le statut de l'espèce est cependant contrasté entre les zones humides en fonction de l'état de conservation de ces dernières.

Dans le marais de Seudre, le protocole d'inventaire standardisé mis en œuvre a permis de cartographier la répartition de l'espèce. Sur 146 placettes de suivi étudiées, 128 se sont avérées positives, soit près de 88 % (Carte F2). En ne considérant que l'estuaire de la Seudre (et en éliminant donc l'île d'Oléron), ce résultat avoisine les 92 % ! L'espèce est donc largement répandue dans l'estuaire de la Seudre.

Le contexte dans l'île d'Oléron est très différent. Après une phase de présence importante des années 1980 aux années 1990, l'espèce a fortement régressé (Rosoux *et al.* 2002). Les prospections de la LPO en 2010 montrent que l'espèce est encore présente sur Oléron. Des indices de présence ont été notés dans le marais entre Grand-Village-Plage et Ors. D'autres indices de présence ont été découverts tout récemment en Baie de Gauseau (Jourde, inédit).

Il n'existe aucune technique fiable pour quantifier la population de loutre présente. Seuls des suivis répétés peuvent permettre d'évaluer l'occupation de l'espace par ce mammifère et de percevoir d'éventuels phénomènes de régression.

Les opérations de piégeage photographique (Carte F3) n'ont pas permis de détecter la présence de Vison d'Europe.

5. Evaluation de la perméabilité des ouvrages d'art pour la Loutre et le Vison d'Europe

Le comportement social de ces deux espèces les pousse à déposer des marques odorantes lorsqu'elles rencontrent des éléments paysagers remarquables au fil de leurs déplacements. Ce mode de marquage constitue un système de communication complexe par lequel les individus fréquentant un même secteur s'échangent des informations sur leur identité et leur état physiologique notamment.

Face à un ouvrage d'art, surtout s'il est difficilement franchissable, les loutres, et dans une moindre mesure les visons, sortent de l'eau, escaladent les berges et viennent déposer leur odeur sur le point le plus haut, c'est-à-dire, s'il s'agit d'une route, sur la voie de circulation.

Les loutres ne franchissent les ouvrages d'art par-dessous que si elles ne perçoivent aucun danger potentiel, s'il y a des emplacements de marquage et si elles sont sûres qu'aucun obstacle n'empêche le passage.

Le Vison préférera quant à lui un passage sec à une zone inondée. Sans aménagement adapté, il passera donc systématiquement sur les routes.

Les plans d'actions européens et nationaux mis en œuvre pour enrayer le déclin des loutres et visons placent la réduction des risques de mortalité routière au rang des mesures les plus prioritaires.

a. La centralisation des cas de mortalité et les actions de la LPO

Depuis la fin des années 1980, la LPO centralise les données de mortalités routières. Cette collecte d'information s'est accrue depuis les années 2000 du fait du lancement de plusieurs programmes visant la neutralisation des ouvrages d'art les plus dangereux pour la faune :

- dans le site Natura 2000 du marais de Rochefort (LIFE marais de Rochefort),
- dans le site Natura 2000 de l'Antenne,
- dans le site Natura 2000 de la Charente, Seugne et Coran,
- dans le site Natura 2000 de l'estuaire de la Charente,
- dans le cadre d'un programme de requalification environnementale de l'autoroute A10.

A ce jour, la LPO dispose de plusieurs centaines de données de mortalité de Loustre et de plusieurs dizaines de Vison d'Europe sur l'ensemble de la Charente-Maritime.

Évaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visions d'Europe

Localisation
N° ouvrage : 20
Route : Route du Viaduc, D26E2
Commune : Grand Village Plage
Lieu-dit : La Bouffinière
Coord. (Ll estère) X : 372 356 m
Y : 6 538 092 m
Commentaire :

Type d'ouvrage d'art
 Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Écluse Pierre Métal
 Pont ferroviaire Passerelle

Description
Largeur canal/voies : 8,00 m
Largeur ouvrage : 14,00 m
Longueur ouvrage : 11,00 m
Trant d'art : 2,00 m
Dispositif de protection : Mur Muret
 Néant Grillage béton Grillage
 Grillage moto Autres :

Niveau de dangerosité
Densité de circulation : 2
Difficulté de franchissement : 12
Importance de connectivité : 2
Mortalité constatée : 0
Niveau de dangerosité : 4
Cotation : 0=faible, 1=moindre, 2=forte
1 : 0=faible, 1=1 à 5, 2=2 à 5

Présence d'espèces
 Loustre Vison
 Couleuvre Empreinte
 Éprimites Autres :

Proposition d'aménagement
Présence d'un passage alternatif : Non Oui → Distance et type :
Proposition d'aménagement :
Mise en place d'un grillage petite maille de part et d'autre de l'ouvrage, sur 50 m minimum.

Rédacteur : Xavier Babouat
Date de visite : 22/09/2010

Niveau de priorité : MOYEN

Croquis au verso

b. Ouvrages d'art étudiés

Le marais de Seudre dispose de centaines d'ouvrages d'art, dont la plupart ne sont que des busages passant sous des voies de desserte. Dans la perspective d'une neutralisation des ouvrages les plus mortifères, seuls ceux situés sur des axes prioritaires, où la circulation est considérée comme importante ou moyenne, ont été étudiés.

Le cahier des charges recommande l'étude des ouvrages d'art pour limiter les cas de mortalité de mustélidés semi-aquatiques. Or, dans le site Natura 2000 qui nous intéresse, de nombreuses voies de circulations ne disposent d'aucun ouvrage. Certains de ces axes coupent pourtant la Seudre et la mortalité routière se produit non pas au droit d'ouvrages mais de façon diffuse le long des tronçons. Nous avons intégré cet élément à notre réflexion.

c. Evaluation de la fluidité des ouvrages d'art

Plusieurs techniques ont été proposées pour évaluer la perméabilité et la dangerosité des ouvrages de franchissement sur la faune. En ce qui concerne les mustélidés semi-aquatiques, la plupart s'appliquent aux systèmes alluviaux et s'avèrent peu pertinentes dans les marais ouverts. Depuis 2000, la LPO utilise une méthode simple et efficace, dont la validité a été mise à l'épreuve sur de multiples sites. Les points suivants présentent les critères de cette méthode d'évaluation.

Chaque ouvrage localisé est nommé et fait l'objet d'une fiche de description. Cette fiche donne de multiples informations sur la localisation et la description de l'ouvrage. Elle apporte aussi les éléments d'information retenus pour évaluer sa transparence, son niveau de dangerosité et de priorité en matière de neutralisation.

Quatre dimensions ont été retenues pour décrire l'ouvrage :

- le tirant d'air ;
- la longueur traversée ;
- la largeur de l'ouvrage ;
- la largeur du canal.

Quatre critères sont retenus pour calculer le **niveau de dangerosité** :

- densité de circulation sur la route considérée ;
- perméabilité des ouvrages de franchissement de l'ouvrage ;
- importance de la connectivité au sein du site ;
- mortalité constatée sur la route considérée entre 2000 et 2008.

L'importance du **trafic routier** est évaluée en 3 classes :

- 0 : circulation faible : pour les chemins et petites routes de dessertes ;
- 1 : circulation moyenne : pour les routes départementales peu fréquentées ;
- 2 : circulation forte : pour les autoroutes, routes nationales et départementales très fréquentées.

La **perméabilité** des ouvrages de franchissement correspond au niveau de difficulté qu'ont les loutres et les visons à franchir un ouvrage d'art par-dessous. Cette évaluation se fonde sur les dimensions de la voie d'écoulement (longueur, largeur, tirant d'air), sur la présence de puits de lumière ou sur la possibilité de voir la sortie de l'ouvrage, éventuellement sur la présence d'obstacle sous l'ouvrage (envasement, embâcle, passage de conduit par exemple). Ce paramètre est évalué en 3 classes :

- 0 : difficulté faible : l'animal peut passer sous l'ouvrage (berge à sec sous le pont, banquettes, etc.) ;
- 1 : difficulté moyenne : l'animal peut passer sous l'ouvrage quand le niveau d'eau est faible ;
- 2 : difficulté forte : l'animal ne peut pas franchir l'ouvrage par-dessous, ce qui l'oblige à traverser la chaussée (même en période de basses-eaux).



☺ - Difficulté faible	☺ - Difficulté moyenne	☹ - Difficulté forte
La faune peut passer et marquer son territoire sur la berge et ne passe pas sur la chaussée	Pont routier où le niveau d'eau est faible (10cm) peut potentiellement servir au passage de la faune	Une écluse est un ouvrage qui ne permet pas le passage de la faune ; les loutres contournent l'ouvrage et coupent la voie

Figure 14 : Exemple de cotation de la transparence de trois ouvrages d'art.

Le **niveau de connectivité** caractérise l'importance d'une voie de déplacement pour une espèce. Certains axes hydrographiques constituent de véritables « autoroutes » à loutres. Ils permettent aux animaux de relier les zones de chasse à leurs sites de reproduction, de prospecter de nouveaux domaines à la recherche de territoires vacants, de sillonner l'espace à la recherche de partenaires. L'importance de la connectivité est évaluée selon trois classes :

- 0 : faible. L'ouvrage expertisé est situé au cœur du site ou sur un axe de déplacement vraisemblablement faiblement utilisé ;
- 1 : moyenne. L'ouvrage expertisé se situe sur un axe susceptible d'être régulièrement utilisé ou reliant des zones à enjeux biologiques modérés ;
- 2 : forte. L'ouvrage se situe sur un axe de déplacement faunistique majeur reliant des espaces à forte valeur biologique.

La **mortalité avérée ou non** au droit d'un ouvrage est un paramètre important dans l'évaluation de la dangerosité des ouvrages d'art. Ont été considérées toutes les données de mortalité routière de Loutre collectées depuis 2000. La mortalité est aussi évaluée en trois classes :

- 0 : mortalité nulle depuis 2000,
- 1 : de 1 à 5 individus tués,
- 2 : plus de 5 individus tués.

d. Méthode de calcul du degré de dangerosité

L'indice de dangerosité correspond à l'addition des classes attribuées à chaque critère. La difficulté de franchissement de l'ouvrage étant le point prioritaire de l'étude, cette note est doublée dans le calcul. La note finale varie de 0 (risque nul) à 10 (risque majeur). Plus la note finale est élevée, plus l'ouvrage est dangereux pour le franchissement de la loutre et du vison. Il doit être considéré comme prioritaire pour un aménagement adapté.

Niveau de dangerosité = [Densité de circulation] + 2 x [Difficulté de franchissement] + [Importance de la connectivité] + [Mortalité constatée]

Niveau de dangerosité de 0 à 3 : **niveau de priorité faible**

Niveau de dangerosité de 4 à 6 : **niveau de priorité moyen**

Niveau de dangerosité de 7 à 9 : **niveau de priorité fort**

Niveau de dangerosité de 10 : **niveau de priorité très fort**

e. Résultats

Au total, 22 ouvrages ont été étudiés dans le périmètre Natura 2000 (Carte 10). Ces ouvrages sont des ponts cadres, voûtés, busés et des écluses. Leurs fiches descriptives détaillées figurent en annexe 6. Les résultats de l'inventaire sont présentés sous forme d'un tableau détaillé et synthétique (respectivement Tableau 14 et Tableau 15). Aucun ouvrage ne présente un niveau de priorité « très fort » mais huit présentent un niveau « fort » et nécessitent un aménagement favorisant le franchissement par les loutres et les visons à court terme.

Le Tableau 14 propose quelques pistes d'aménagement sachant que des études complémentaires devront définir précisément les modalités de travaux. Une étude complémentaire est aussi à prévoir en ce qui concerne les connexions du marais de la Seudre avec les autres zones humides proches (presqu'île d'Arvert, marais de Brouage). Ces démarches pourraient intégrer les travaux à venir relatifs aux trames vertes et bleues.

Il est à noter que la récente rocade extérieure d'Arvert a fait l'objet d'aménagements en faveur des loutres. Banquettes, passages canadiens, puits de lumière, grillages ont été judicieusement positionnés et permettent un franchissement sécurisé de la faune (Photo 28). Des actes de vandalisme et des vols ont toutefois altéré la qualité des clôtures qui ne garantissent plus une parfaite étanchéité du système.



Carte 10: Localisation des ponts étudiés en matière de franchissement par la Loutre et le Vison



Photo 28 : Banquette en place dans un des ouvrages du contournement d'Arvert. L'accès à la banquette est abondamment marqué par les loutres mais aussi par des fouines et des genettes.

Tableau 14 : Evaluation du niveau de dangerosité des ouvrages d'art pour les loutres et visons et niveau de priorité d'aménagement

N° ouvrage	Commune	Niveau de dangerosité	Niveau de priorité	Pistes d'aménagements
1	Arvert	3	Faible	Déjà réalisé
2	Arvert	3	Faible	Déjà réalisé
3	Arvert	3	Faible	Déjà réalisé
4	Chaillevette	7	Fort	Fonçage de buse sèche et pose d'un grillage
5	Mornac	6	Moyen	Pose d'un grillage
6	Mornac	4	Moyen	Pose d'un grillage
7	Mornac	4	Moyen	Pose d'un grillage
8	l'Eguille-sur-Seudre	7	Fort	Banquette empierrée et pose d'un grillage
9	l'Eguille-sur-Seudre	5	Moyen	Pose d'un grillage
10	l'Eguille-sur-Seudre	7	Fort	Banquette empierrée et pose grillage
11	le Gua	7	Fort	Banquette empierrée et pose grillage
12	le Gua	7	Fort	Fonçage de buse sèche et pose d'un grillage
13	le Gua	5	Moyen	Fonçage de buse sèche et pose d'un grillage
14	le Gua	6	Moyen	Fonçage ou banquette à la rénovation de l'ouvrage et pose d'un grillage
15	Nieulle-sur-Seudre	7	Fort	Fonçage ou banquette à la rénovation de l'ouvrage et pose d'un grillage
16	Nieulle-sur-Seudre	6	Moyen	Fonçage ou banquette à la rénovation de l'ouvrage et pose d'un grillage
17	Nieulle-sur-Seudre	6	Moyen	Banquette empierrée et pose d'un grillage
18	Saint-Just-Luzac	6	Moyen	Fonçage ou banquette à la rénovation de l'ouvrage et pose d'un grillage
19	Grand-Village-Plage	6	Moyen	Pose d'une banquette et d'un grillage
20	Grand-Village-Plage	6	Moyen	Pose d'un grillage
21	Grand-Village-Plage	8	Fort	Pose d'une banquette ou d'un fonçage de buse sèche et d'un grillage
22	Château d'Oléron	7	Fort	A étudier. Pose d'un grillage.

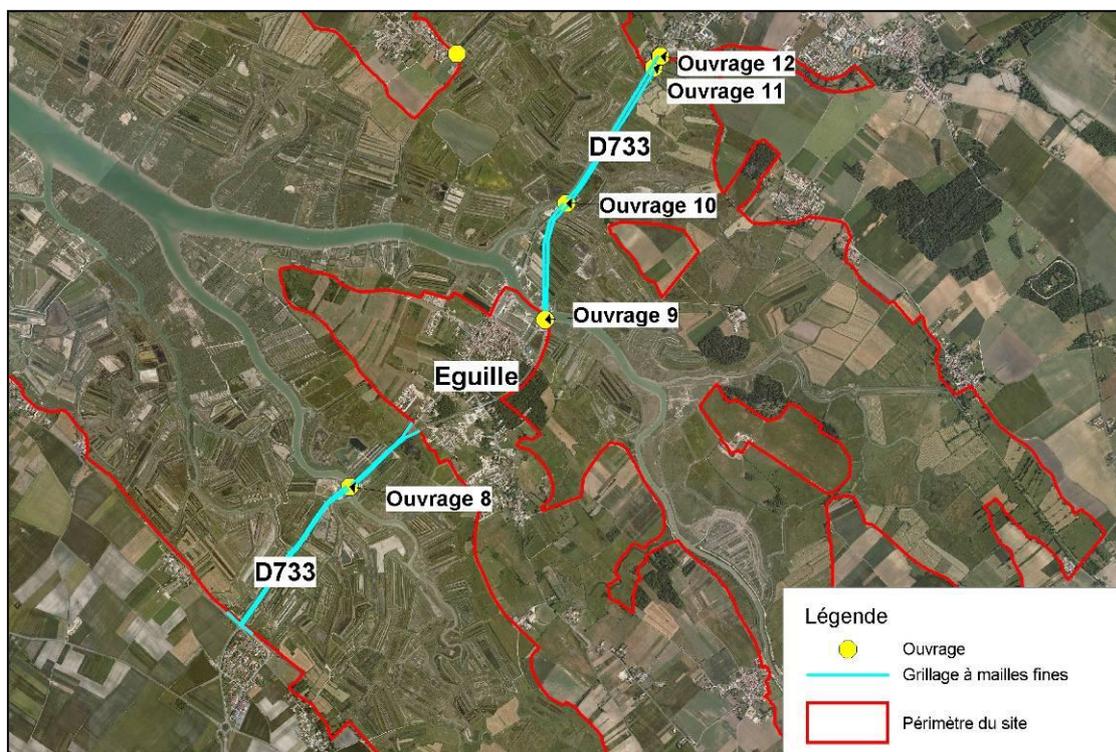
f. Le cas de la D 733

La route Rochefort-Royan (D733) coupe transversalement le marais de la Seudre, dont plusieurs bras du fleuve. Sur près de 4,3 km, elle constitue une rupture paysagère majeure divisée en deux tronçons. Celui situé entre Chalon et l'Eguille-sur-Seudre mesure 2,4 km, celui entre l'Eguille-sur-Seudre et Fontbedeau 1,8 km. Les ouvrages hydrauliques sont peu abondants le long de ce tronçon et ne permettent pas le passage de la faune.

Depuis 2000, **17 cas de mortalité de loutre** ont été recensés sur ces deux tronçons. Il paraît impératif de sécuriser cette section de route dans sa globalité, et pas seulement au niveau des ouvrages (Carte 11). Cela pourrait passer par l'aménagement des ouvrages hydrauliques, la pose d'un grillage à maille fine sur tout le tronçon, l'implantation de passages canadiens au niveau des chemins de dessertes. En tout état de cause, cet axe mérite une attention particulière et une étude fine et concertée entre naturalistes et services de la Direction des Infrastructures.

Tableau 15 : Bilan de l'évaluation de la dangerosité et du niveau de priorité des ouvrages d'art par rapport au franchissement par la Loutre et le Vison d'Europe

Niveau de priorité	Note de dangerosité	Nombre de ponts
Très fort	10	0
	<i>Sous-total</i>	0
Fort	9	0
	8	1
	7	7
	<i>Sous-total</i>	8
Moyen	6	7
	5	2
	4	2
	<i>Sous-total</i>	11
Faible	3	3
	2	0
	1	0
	0	0
	<i>Sous-total</i>	3
	TOTAL	22



Carte 11 : Ouvrages de franchissement sur la D733. La D733 est l'axe le plus meurtrier du site Natura 2000 et mériterait d'être aménagé dans sa totalité !

6. Indicateurs de suivis mammalogiques et recherches complémentaires

- Suivi des **loutres** par placette échantillon. A effectuer tous les quatre ans, selon le protocole national présenté dans le présent rapport et sur un réseau de placette ayant fait l'objet de suivis en 2010.
- Suivi de la **mortalité routière des loutres** en Estuaire Seudre. Observatoire permanent actuellement coordonné par la LPO. Dynamiser le réseau de collecte sur le bassin de la Seudre en sensibilisant les acteurs locaux.
- Evolution du nombre d'ouvrages dangereux ayant fait l'objet d'**aménagement favorables aux loutres et aux visons**. Observatoire permanent.
- **Suivi des populations des chauves-souris** par point d'écoute. A effectuer tous les trois ans selon les modalités mises en œuvre en 2010 et sur les points échantillonnés durant cette campagne de prospection.
- **Complément de recherche sur les chauves-souris**. Mener une campagne de recherche des sites de reproduction dans et en périphérie immédiate du site Natura 2000.
- Evaluer la **fonctionnalité mammalogique des corridors** reliant les sites Natura 2000 de l'Estuaire de la Seudre, du Marais de Brouage, de la Carrière de l'Enfer, de la Presqu'île d'Arvert.
- Complément de recherche du **Vison d'Europe par piégeage photographique** sur une base annuelle de 30 jours de piégeage.

XIII. Oiseaux

1. Méthode de prospection

Plusieurs techniques d'inventaire ont été mises en œuvre concomitamment. Ces différentes approches permettent de couvrir l'ensemble des cortèges avifaunistiques du site. Ces techniques ont impliqué des prospections à pieds, en voiture, en canoë, en bateau à moteur et en avion.

Des protocoles standardisés ont été appliqués pour la recherche de certaines espèces comme la Chevêche d'Athéna (protocole national Chevêche) ou pour l'évaluation de la richesse des cortèges avifaunistiques au sens large (protocole national STOC).

Les autres espèces ont été recherchées au cours de prospections systématiques dont la finalité était de couvrir l'intégralité de la zone d'étude.

a. Espèces inventoriées

La Figure 15 permet d'évaluer l'effort de prospection et l'exhaustivité de l'inventaire. L'aplanissement de la courbe des nicheuses (en bleu) indique que malgré la poursuite des recherches, aucune espèce nicheuse supplémentaire n'est découverte. L'inventaire peut donc être considéré comme fini. La courbe rouge, relative à l'inventaire toutes espèces confondues, continue à croître légèrement. Un effort important de prospection permet de repérer de nouvelles espèces, essentiellement du fait d'un facteur de saisonnalité. Les espèces migratrices, puis hivernantes, apparaissent en cours d'inventaire. L'aplanissement de la courbe est néanmoins satisfaisant, traduisant le fait que l'inventaire des espèces régulières est acquis.

Au total, **182 espèces** d'oiseaux ont été observées sur le site Natura 2000 en 2010, dont **82 nicheuses**. La liste complète figure en annexe 3.

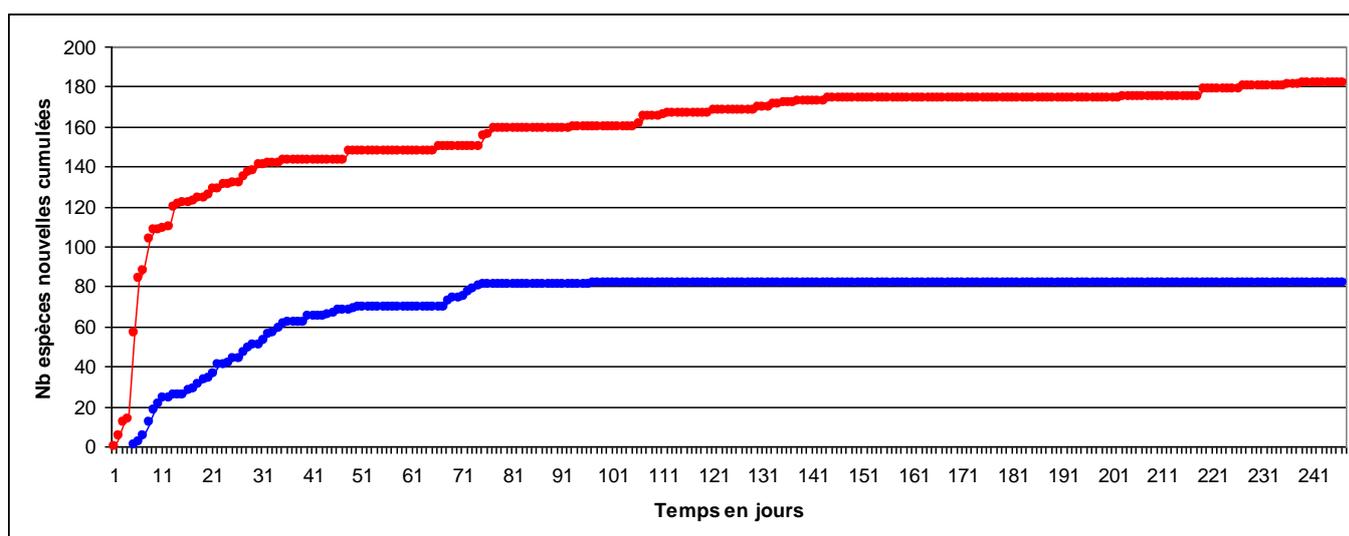


Figure 15 : Graphique de pression d'observation ornithologique mettant en relation le nombre d'espèces nouvelles détectées par unité de temps de prospection (en rouge toutes espèces, en bleu espèces nicheuses)

2. Résultats des prospections par points d'écoute

Au total, **217 points d'écoute** ont été réalisés durant le printemps 2010. Plus de **7 600 oiseaux** ont été identifiés au niveau spécifique, représentant **3029 données**. **Cent treize** espèces ont été inventoriées dans le cadre de ce travail.

La **richesse spécifique** moyenne des points est assez faible avec seulement 8,9 espèces par point. Elle est marquée par une forte hétérogénéité (écart-type = 3,85 ; min= 1 ; max=26).

L'analyse des données de points d'écoute permet de réaliser des cartes par interpolation des données. Ces cartes peuvent représenter des variations de densité d'une espèce. C'est par exemple le cas de la Gorgebleue de Nantes (Carte F28). Elles peuvent aussi servir à représenter des données agrégées comme la richesse spécifique (Carte F29) ou la richesse patrimoniale (Carte F30).

Ces cartes synthétiques sont de remarquables outils en matière de compréhension des peuplements et en matière de planification des actions de conservation.

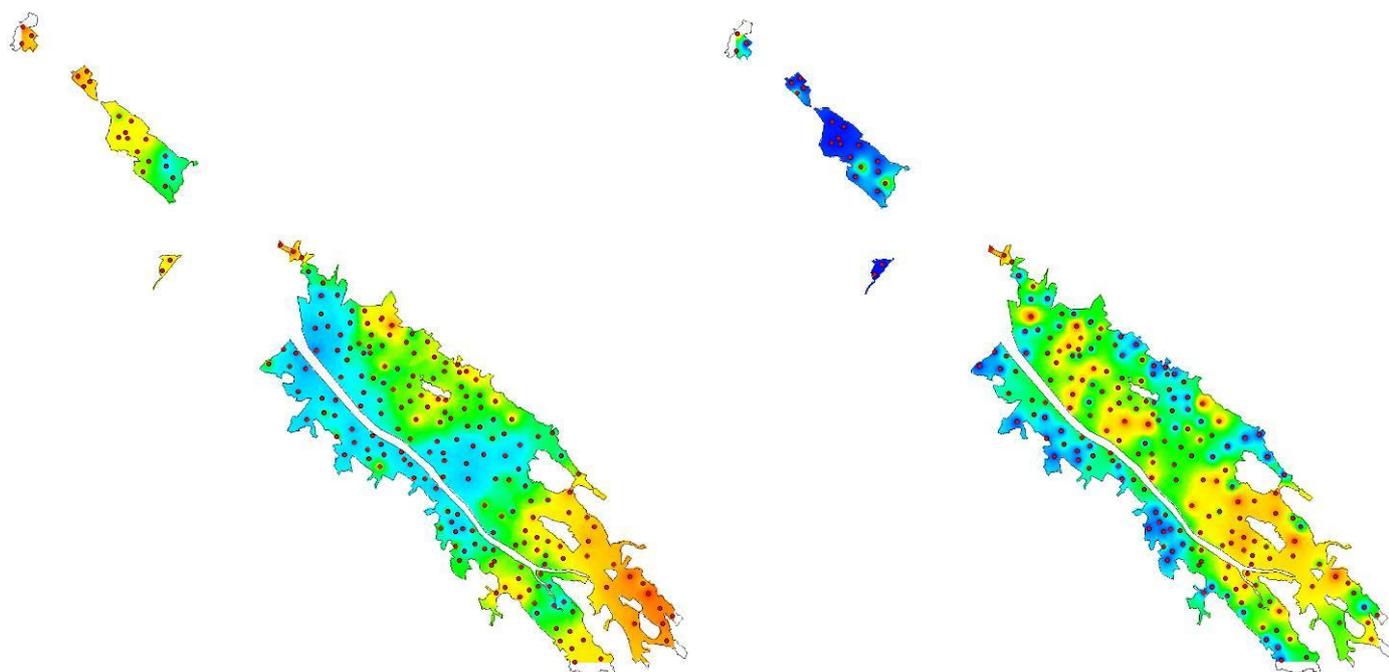
3. Richesse spécifique et richesse patrimoniale

La **richesse spécifique** est un indicateur permettant de qualifier l'intérêt d'un espace. Elle dépend étroitement de plusieurs paramètres dont les plus importants sont la diversité des habitats et leur état de conservation en un lieu donné.

La Carte F29 (Carte 12) représente les variations de richesse spécifique dans le site Natura 2000 en 2010. Il apparaît clairement que l'amont des marais de Seudre et d'Oléron sont nettement plus diversifiés que les parties aval. Sur la Seudre, la rive droite est nettement plus riche en espèces que la rive gauche.

Un foyer de diversité biologique apparaît en rive droite, en bordure du plateau, dans la commune de Saint-Just-Luzac. Il s'agit manifestement d'un secteur bénéficiant d'un apport d'eau douce de la Charente.

La Carte F30 (Carte 12) illustre la **richesse patrimoniale**. Ne sont ici considérées que les espèces d'intérêt communautaire nicheuses. Ici encore, la rive droite de la Seudre apparaît nettement plus riche que la rive gauche. Plusieurs foyers de richesse patrimoniale se détachent nettement et seraient à corréliser avec la gestion hydraulique et la mise en œuvre d'action de gestion conservatoire. La partie oléronnaise apparaît globalement comme relativement pauvre. Cette carte, comme la précédente, pourrait permettre d'évaluer l'impact des activités humaines sur le milieu naturel. Elle pourrait par exemple refléter le degré d'intensification de l'activité ostréicole.



Richesse spécifique par point d'écoute
 Richesse patrimoniale par point d'écoute
Carte 12 : Reprise simplifiée des cartes F29 et F30 représentant respectivement les richesses spécifique et patrimoniale avifaunistiques par point d'écoute en 2010. Valeurs les plus fortes en rouge et orange, les plus faibles en bleu.

4. Bilan patrimonial ornithologique

Le Tableau 16 dresse le bilan patrimonial des oiseaux inventoriés dans le site Natura 2000 en 2010. L'intégralité de la liste des espèces et de leur statut figure en annexe 3.

Tableau 16 : Bilan patrimonial avifaunistique

Nb espèces	Nicheuses	Protégées	Directive Oiseaux	Menacées et quasi-menacées	Déterminantes
183	82	137	39	31	49

Trente-neuf espèces d'intérêt communautaire ont été recensées dont 11 se reproduisent localement. Il s'agit des espèces suivantes :

- Aigrette garzette
- Avocette élégante
- Bihoreau gris
- Busard cendré
- Busard des roseaux
- Cigogne blanche
- Echasse blanche
- Engoulevent d'Europe
- Gorgebleue de Nantes
- Milan noir
- Pie-grièche écorcheur

5. Estimation des effectifs nicheurs en 2010

La pression d'observation a été suffisamment forte pour permettre des évaluations précises des effectifs nicheurs, pour les espèces d'intérêt communautaire et pour plusieurs autres espèces patrimoniales (Tableau 17 et Tableau 18).

Les effectifs mentionnés dans ces tableaux 17 et 18 concernent divers types de données. Les couples dénombrés se rapportent aux couples reproducteurs certains au sens de l'Atlas National des Oiseaux Nicheurs de France Métropolitaine. Les valeurs maximales englobent les nicheurs certains et probables.

Tableau 17 : Effectifs nicheurs pour les espèces d'intérêt communautaire (Annexe I – DO) en 2010

Espèce	Nombre de couples dénombrés	Min	Max	Niveau de confiance
Aigrette garzette	1884	1850	1900	1
Avocette élégante	9	8	10	1
Bihoreau gris	7	7	7	1
Busard cendré	0	0	1	1
Busard des roseaux	3	3	3	1
Cigogne blanche	18	18	18	1
Echasse blanche	67	64	70	1
Engoulevent d'Europe	3	2	10	2
Gorgebleue de Nantes	303	300	400	2
Gravelot à collier interrompu	0	0	1	1
Guifette noire	0	0	0	1
Martin-pêcheur	0	0	0	1
Milan noir	9	8	10	1
Mouette mélanocéphale	0	0	0	1
Pie-grièche écorcheur	21	20	25	1
Sterne caugek	0	0	0	1
Sterne pierregarin	0	0	0	1

Degré de confiance : 1 = bon ; 2 = moyen ; 3 = faible

Tableau 18 : Effectifs nicheurs pour les autres espèces patrimoniales en 2010

Espèce	Nombre de couples dénombrés	Min	Max	Niveau de confiance
Barge à queue noire	0	0	0	1
Bécassine des marais	0	0	0	1
Canard chipeau	0	0	0	1
Canard souchet	1	1	3	2
Chevalier gambette	6	6	38	2
Chevêche d'Athéna	5	5	10	2
Cygne tuberculé	9	8	10	1
Fuligule milouin	0	0	0	1
Fuligule morillon	0	0	0	1
Goéland argenté	5	5	7	1
Goéland brun	0	0	1	1
Goéland leucopnée	1	1	2	1

Espèce	Nombre de couples dénombrés	Min	Max	Niveau de confiance
Goéland marin	0	0	0	1
Grand cormoran	0	0	0	1
Mouette rieuse	0	0	0	1
Oie cendrée	0	0	0	1
Petit gravelot	21	20	25	1
Sarcelle d'été	0	0	0	1
Sarcelle d'hiver	0	0	0	1
Tadorne de Belon	77	75	85	1
Vanneau huppé	36	35	90	2

Degré de confiance : 1 = bon ; 2 = moyen ; 3 = faible

Tableau 19 : Effectifs d'oiseaux en période hivernale au sens de l'Atlas National des Oiseaux en hiver, c'est-à-dire du 1^{er} décembre au 31 janvier pour les années 2009 et 2010 (en italique, les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux)

Espèce	Min	Max
<i>Aigrette garzette</i>	110	1500
<i>Avocette élégante</i>	0	50
Barge à queue noire	0	20
<i>Barge rousse</i>	0	20
Bécasseau variable	100	800
Bécasseau sanderling	5	150
Chevalier aboyeur	0	5
Chevalier gambette	1	30
Chevalier culblanc	0	5
Chevalier guignette	0	1
<i>Combattant varié</i>	0	5
Courlis cendré	0	50
Grand Gravelot	50	200
Pluvier argenté	0	100
<i>Pluvier doré</i>	1	150
<i>Spatule blanche</i>	0	1
Tournepierre à collier	0	10
Vanneau huppé	20	500

6. Evolution des espèces et statut de conservation

La collecte des informations bibliographiques (cf Bibliographie) et l'analyse des bases de données de la LPO permettent pour certaines espèces d'avoir des éléments chiffrés comparatifs.

a. Evolution des effectifs d'ardéidés et de Cigogne blanche nicheurs

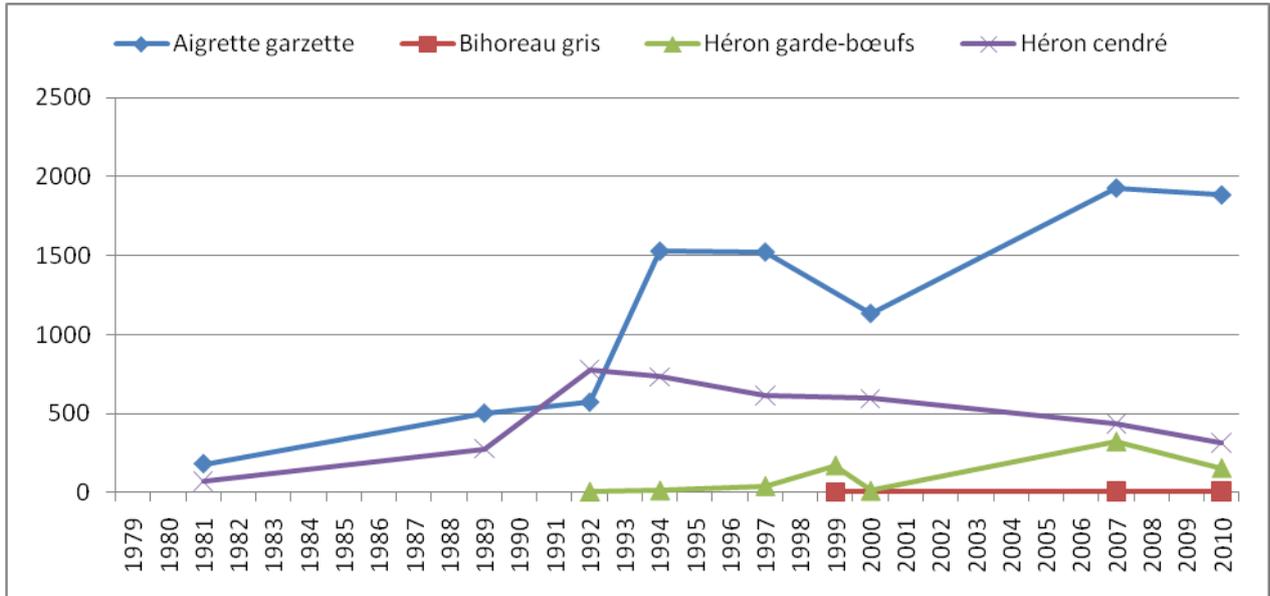


Figure 16 : Evolution des effectifs d'ardéidés nicheurs dans le site Natura 2000 (en nb couples)

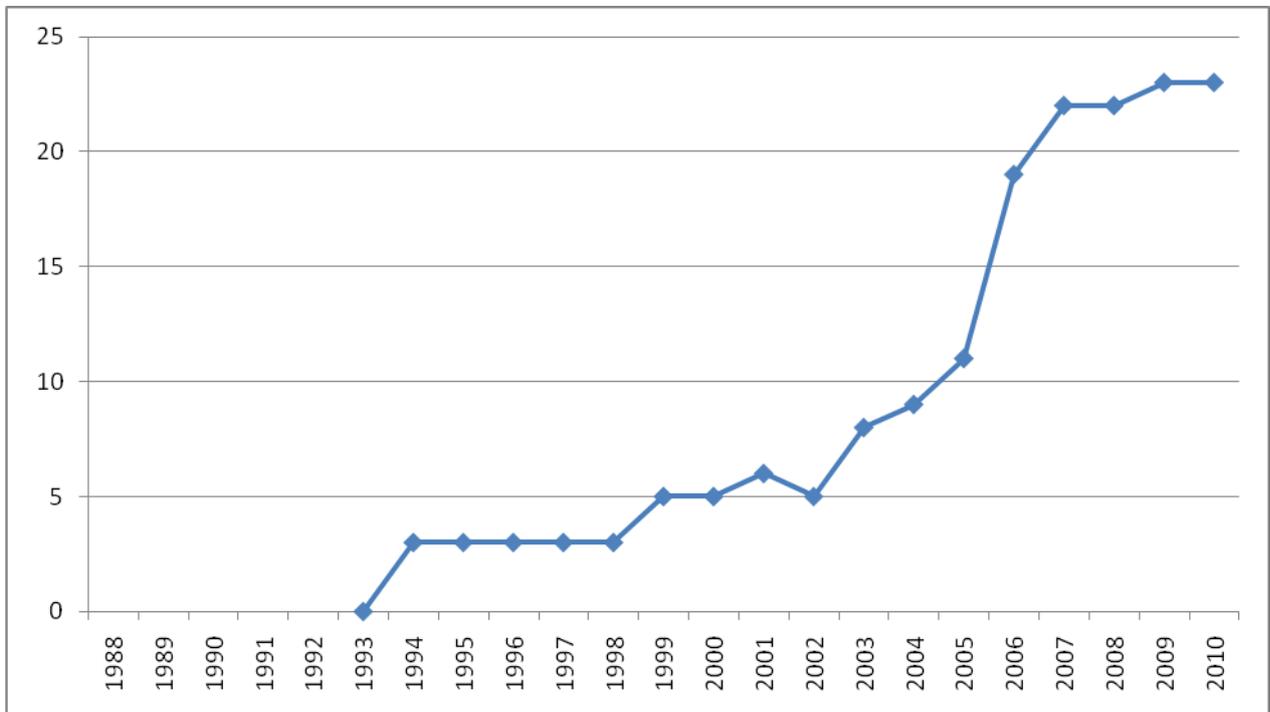


Figure 17 : Evolution des effectifs de Cigogne blanche nicheuse dans le site Natura 2000 (en nb couples)

b. Evolution des effectifs de rapaces nicheurs

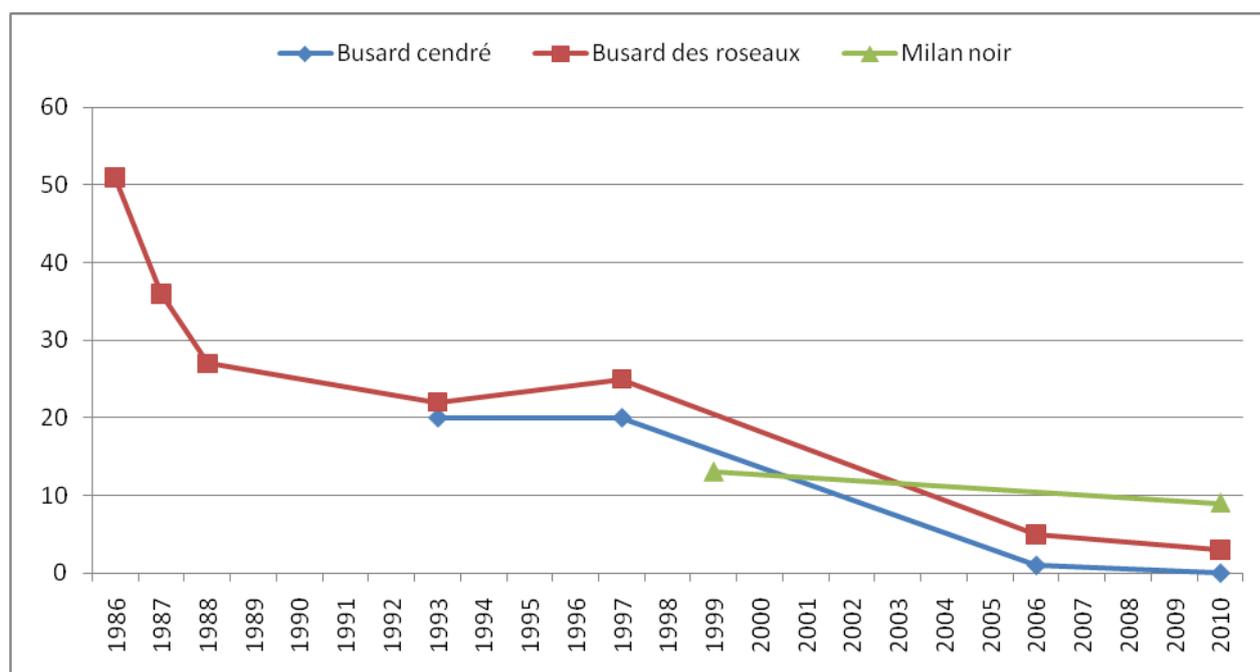


Figure 18 : Evolution des effectifs de rapaces diurnes nicheurs dans le site Natura 2000 (en nb couples)

c. Evolution des effectifs de limicoles nicheurs

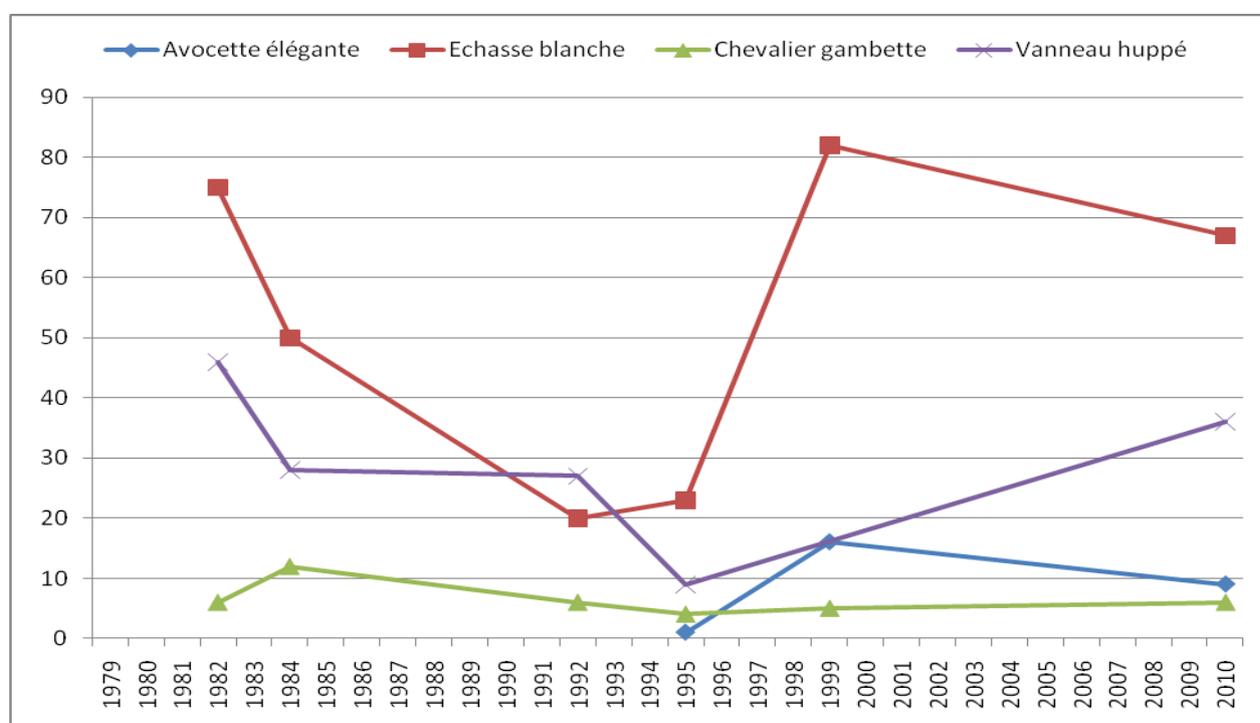


Figure 19 : Evolution des effectifs de limicoles nicheurs dans le site Natura 2000 (en nb couples)

d. Statut de conservation

Le Tableau 20 avance des éléments d'information sur les espèces d'intérêt communautaire nichant sur le site. Les points d'interrogation traduisent l'absence de donnée de comparaison permettant de déterminer une tendance. Cette démarche n'est pas envisageable pour les populations migratrices et hivernantes du fait d'une pression de chasse empêchant tout stationnement durable.

L'état de la population est considéré comme défavorable quand son effectif ne garantit pas sa survie durable sur le site.

Tableau 20 : Statut de conservation des oiseaux nicheurs de l'annexe 1 de la directive Oiseaux en 2010

Espèce	Effectif	Etat de la population	Tendance	Degré de fiabilité	Statut de conservation
Aigrette garzette	1884	☺	↗	1	☺
Avocette élégante	9	☹	→	1	☹
Bihoreau gris	7	☹	→	1	☹
Busard cendré	0	☹	↓	1	☹
Busard des roseaux	3	☹	↓	1	☹
Cigogne blanche	18	☺	↗	1	☺
Echasse blanche	67	☺	→	1	☺
Engoulevent d'Europe	3	?	?	2	?
Gorgebleue de Nantes	303	☺	?		☺
Martin-pêcheur	0	?	?		☹
Milan noir	9	☹	→	1	☹
Pie-grièche écorcheur	21	☹	?	1	☹

Légende : ☺=favorable ; ☺=stable ; ☹=défavorable ; ↗=forte augmentation ; ↗=augmentation ; →=stabilité ; ↘=déclin ; ↓=fort déclin. Degré de fiabilité : 1=bon ; 2=moyen ; 3=faible.

7. Indicateurs de suivis ornithologiques

- Suivi des **communautés** par points d'écoute. A effectuer tous les quatre ans, selon le protocole utilisé dans le cadre de la présente étude.
- Dénombrement des populations d'**ardéidés nicheurs**. A effectuer tous les quatre ans.
- Suivi et cartographie des populations nicheuses de **pie-grièches**. A effectuer tous les 3 ans étant donné le rythme de déclin de l'espèce dans le département.
- Suivi des populations de **rapaces nocturnes** par point d'écoute, selon le protocole national Chevêche. A effectuer tous les trois ans.
- Suivi des populations de **laro-limicoles et anatiidés nicheurs**. A effectuer tous les quatre ans.
- **Dénombrement hivernal des laro-limicoles et anatiidés côtiers** à effectuer tous les 15 janvier (approximativement autour du 15/01), en coordination avec les espaces protégés de Charente-Maritime (dénombrement Wetlands).

XIV. Reptiles

1. Méthode de prospection (rédaction NE17)

Les Reptiles ont été inventoriés de jour à partir du mois de mai en privilégiant les milieux les plus favorables (ex : buissons situés en lisière utilisés pour la thermorégulation par journée ensoleillée). Parallèlement, un maximum de micro-habitats pouvant faire office de refuge (arbres morts, pierres) a été prospecté le matin et en fin d'après-midi. Les milieux aquatiques ont également été visités à la recherche de couleuvres aquatiques. Dans ce cas, la prospection est réalisée aux jumelles aux heures les plus chaudes de la journée.

2. Espèces inventoriées et bilan patrimonial (rédaction LPO)

Sept espèces ont été inventoriées sur le site Marais de la Seudre – île d'Oléron.

Toutes se reproduisent localement. La Carte F32 localise les observations réalisées en 2010 en Seudre et sur Oléron. Comme le montre la carte, les contacts de reptiles ont été particulièrement rares dans les secteurs de marais. La submersion salée en est assurément la cause.

Dès le lendemain de la tempête, des dizaines de cadavres de serpents ont été retrouvés dans les laisses de crue du marais de Seudre et de Brouage !

Tableau 21 : Bilan patrimonial des reptiles observés sur le site en 2010

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Repro	PN	DHFF2	DHFF4	LRN	Statut LRN	Det17
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	1	1	1	NT	1
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	1	1		1		LC	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	1	1		1		LC	
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	1	1		1		LC	
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	1	1		1		LC	
Espèce Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	1	1				LC	
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	1	1				LC	
	Total :	7	7	1	5	1		1

Légende : PN=protection nationale ; DHFF2=annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; DHFF4=annexe 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; LRN=Liste Rouge Nationale ; LC=Préoccupation mineure ; NT=Quasi-menacé ; Det17=inscription de l'espèce à liste régionale des espèces déterminantes.

La présence de la Coronelle girondine, documentée dans le formulaire standard de données, correspond à l'observation d'un individu le 23/06/1998 en bordure du marais des Bris, sur la commune de Saint-Trojan-les-Bains (Jourde, obs. pers.). Cette espèce n'a pas été revue localement. La parcelle où elle avait été contactée a depuis été partiellement lotie.

Dans l'état actuel des populations, une évaluation fine du statut de conservation des populations de serpents est inenvisageable. **Toutes semblent actuellement dans un état critique.**

3. La Cistude d'Europe (rédaction NE17)

La Cistude d'Europe a fait l'objet de recherches spécifiques, à partir de fin-mars, en priorité dans les marges de marais et sur les secteurs identifiés par Thirion *et al.* (2005) comme ayant hébergé l'espèce. L'intérieur du marais présentant une salinité importante et une grande distance avec les premiers sites de ponte potentiels pour l'espèce ne semble pas correspondre à un habitat à Cistude.

La prospection a été réalisée à distance par des jumelles, sur la berge opposée à celle exposée au soleil, en s'arrêtant tous les 20 mètres afin de limiter les risques de voir plonger le farouche reptile.

Jusqu'au mois de mai, les passages ont été effectués en début d'après midi (de 12 à 16h00). Ensuite, ils ont été menés préférentiellement en fin de matinée (de 10 à 12h00) et en fin d'après-midi (de 16 à 18h00), les tortues demeurant moins actives aux heures les plus chaudes de la journée durant la période estivale (Duguy et Baron, 1998).

a. Historique de l'espèce sur le site

En 1981, Burneleau et Duguy mentionnent la Cistude sur l'île d'Oléron, et notamment dans le Marais Doux d'Avail.

En 2005, Thirion *et al.* (Nature-Environnement 17) ont mené une étude sur la répartition de la Cistude d'Europe dans le Marais de la Seudre en réalisant des prospections visuelles et du piégeage. Deux populations ont été découvertes dans la partie nord du marais, la plus importante se trouvant en partie sur les terrains du Conservatoire du Littoral autour du Moulin des Loges. La seconde a été localisée dans la partie la plus septentrionale du marais, au lieu-dit la Prise de Cagouillac, sur la commune de Bourcefranc-le-Chapus. Des individus isolés ont également été observés entre les communes de Saint-Just-Luzac et de Saujon. Par ailleurs, cette étude souligne le lien existant entre la répartition de l'espèce et la salinité de ses milieux aquatiques potentiels. Ainsi, 73% des contacts ont été réalisés dans des eaux douces de 0 à 1 g/l et 26% dans des milieux saumâtres allant de 2 à 6 g/l. Seul un individu mâle, probablement en déplacement, a été observé dans un jas à 6 g/l.

b. Observations réalisées en 2010

L'ensemble des contacts concerne des individus en thermorégulation postés sur les berges de fossés en eau :

- 14 avril 2010 : 2 individus au Moulin des Loges, Saint-Just-Luzac,
- 2 août 2010 : 1 individu dans le marais de l'Aubat, Saint-Sulpice-de-Royan.

Ces résultats ne nous permettent pas de conclure à la présence de populations stables sur le secteur étudié. En revanche, au regard du caractère discret de l'animal, l'absence de contacts sur certaines zones ne peut être interprétée comme une absence certaine de l'espèce. En effet, si les prospections ont été réalisées dans les secteurs favorables et dans les conditions optimales pour leur observation, les contacts visuels restent aléatoires.

La comparaison de ces résultats avec ceux obtenus en 2005 reste néanmoins préoccupante, les recherches sur les stations identifiées n'ayant donné que très peu de résultats.

Les cartes de répartition proposées permettent de visualiser les secteurs à enjeux pour cette espèce (Carte 13 et Carte F31). La situation de la Cistude dans le marais doux d'Avail est sans doute précaire car aucun individu n'a été observé en 2010.



Carte 13 : Carte synthétique de la répartition de la Cistude d'Europe en Seudre et sur Oléron depuis 1980 (Nature Environnement 17)

c. Facteurs agissant sur l'état de conservation de l'espèce

L'explication la plus vraisemblable demeure l'augmentation brutale de la salinité après le passage de la tempête Xynthia le 28 février 2010. Suite à cet épisode, il est fort probable que la salinité ait dépassé, au moins temporairement le seuil de 6 g/L toléré par l'espèce (Guezal *et al.*, 2006) dans la plupart des sites hébergeant l'espèce. Au-delà de cette concentration, les milieux ne seraient plus occupés et utilisés qu'occasionnellement lors de déplacements. L'hypothèse d'une migration, à la sortie de l'hivernation, vers des sites présentant une moindre salinité, sur des terres plus hautes ou épargnées de l'intrusion massive d'eau salée semble pertinente.

Il serait alors intéressant de mener une campagne de piégeage dans les marges du marais afin de compléter ces résultats et de déterminer plus précisément le statut actuel de l'espèce dans les marais de la Seudre. Un suivi sur plusieurs années permettrait en outre d'estimer la capacité de résilience du milieu pour cette espèce.

De manière plus générale, l'homogénéisation du taux de salinité liée à l'intensification des pratiques ostréicoles dans les Marais de la Seudre reste une source de fragmentation des populations de Cistude d'Europe. Ce constat peut être à l'origine d'un déclin voire d'extinction à plus ou moins long terme.

d. Actions favorables à la cistude et à son habitat

- Eviter l'homogénéisation de la salinité des eaux, notamment dans les marges du marais.
- Gestion raisonnée des niveaux d'eau : éviter les assecs avant la fin juillet.
- Conservation des hélophytes et de la végétation rivulaire des fossés et canaux.
- Conservation des embâcles pouvant être utilisées comme poste d'insolation.
- Curage vieux fonds/vieux bords en dehors de la période d'hivernation.
- Echelonner les curages sur plusieurs années dans les secteurs identifiés comme importants pour la conservation de l'espèce.
- Traiter les herbiers de végétation aquatique exogène en dehors de la période maximale d'activité de l'espèce.
- Assurer la quiétude des zones aquatiques où l'espèce est présente.
- Sensibilisation des gestionnaires et acteurs locaux (ex : éviter la fauche des parcelles entre juin et juillet sur les parcelles pouvant être utilisées comme site de ponte).
- Privilégier les activités de pâturage extensif sur les prairies.
- Eradication des tortues exotiques (la Tortue de Floride ayant déjà été observée dans les Marais de la Seudre). Ponctuellement, les tortues exotiques et la Cistude peuvent entrer en compétition pour les sites de thermorégulation. Le transfert de maladies par les espèces exotiques pourrait constituer une menace supplémentaire.

4. Indicateurs de suivis des reptiles et recherches complémentaires

- Localisation et protection des sites de ponte de Cistude. Action urgente.
- Centralisation permanente des données d'observations de reptiles collectées à l'occasion d'autres suivis faunistiques.

Mise à part la cistude, des suivis spécifiques ne seraient appropriés que pour les ophiidiens (serpents). Le statut global de conservation des Lézards vert et des murailles est satisfaisant à l'échelle nationale, régionale et locale. Ces espèces ne nécessitent pas d'action de conservation particulière. Les serpents sont aujourd'hui devenus si rares que développer des suivis thématiques paraît illusoire. Les tentatives de transects mis en œuvre en 2010 par la LPO n'ont permis que l'observation de quelques individus. Pour être statistiquement exploitable, un suivi relatif aux serpents devrait s'étaler sur une très longue période, ce qui paraît peu applicable au plan financier.

XV. Amphibiens

1. Méthode de prospection (rédaction NE17)

Plusieurs techniques d'inventaires ont été mises en œuvre pour inventorier les Amphibiens :

- Des points d'écoute à proximité des différents milieux aquatiques ont été réalisés de nuit en période de reproduction pour identifier les mâles chanteurs d'anoures.
- Parallèlement, des prospections visuelles ont été menées dans différents milieux aquatiques potentiellement utilisés pour la reproduction. Cette recherche consiste à évoluer le long de ces milieux munis d'une lampe torche et d'une époussette pour y réaliser des prélèvements. Ces derniers s'avèrent en effet souvent indispensables pour détecter les urodèles adultes ainsi que leurs larves.
- Des prospections ciblées ont également été réalisées dans des milieux propres à certaines espèces. Il s'agit par exemple des zones de marais les plus proches du littoral, potentiellement fréquentées par le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*). Cette recherche a consisté à vérifier, de jour, la présence de ponte dans les milieux aquatiques et de nuit, la présence de l'espèce sur son habitat de reproduction. Les recherches ont principalement été réalisées durant la dernière semaine de septembre, le pélobate ayant la particularité de présenter une seconde période de reproduction automnale. En 2010, la ponte vernale a pu être contrariée par de mauvaises conditions météorologiques : sécheresse hivernale, températures basses, tempête Xynthia entraînant une augmentation brutale de la salinité.

2. Espèces inventoriées et état de conservation (rédaction LPO)

L'impact de Xynthia sur les populations d'amphibiens a été majeur, notamment du fait de longue submersion marine des sites d'hibernation et par l'augmentation drastique du taux de salinité des bassins de reproduction. Durant la campagne de prospection 2010, **huit espèces** d'amphibiens ont été observées sur le site d'étude. Ces huit espèces s'y reproduisent de façon certaine :

- ✓ Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*
- ✓ Triton palmé *Lissotriton helveticus*
- ✓ Triton marbré *Triturus marmoratus*
- ✓ Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus*
- ✓ Crapaud commun *Bufo bufo*
- ✓ Rainette méridionale *Hyla meridionalis*
- ✓ Grenouille agile *Rana dalmatina*
- ✓ Grenouille verte sl *Pelophylax sp*

La Grenouille de Lesson, mentionnée dans le formulaire standard de données, est aujourd'hui considérée comme appartenant à un complexe taxonomique très difficilement déterminable. Dans le cadre de cette étude, nous avons considéré les Grenouilles vertes dans un concept englobant.

La cartographie des espèces reflète la rareté des populations après l'épisode climatique exceptionnel provoqué par Xynthia (cartes F33 et F34).

La population de Triton marbrée ne s’observe plus que dans quelques agrégats avec des effectifs réduits (Carte F33). La Rainette méridionale ne s’observe que ponctuellement (Carte F34) alors qu’elle formait avant Xynthia des chœurs de dizaines de milliers d’individus.

La Grenouille agile, liée au ripisylves et aux sites de reproduction doux, se trouve en situation de marginalité écologique. Seules deux observations ont pu être collectées en 2010 malgré d’importantes recherches.

Dans l’état actuel des populations, une évaluation fine du statut de conservation des populations est inenvisageable. **Toutes semblent actuellement dans un état critique.**

3. Bilan patrimonial

Sur les huit espèces présentes, 3 sont d’intérêt communautaire (annexe 4 de la DHFF). Il s’agit du Triton marbré, de la Grenouille agile et de la Rainette méridionale (Tableau 22).

Tableau 22 : Bilan patrimonial des amphibiens du site Natura 2000 en 2010

Nombre d’espèces	Protection nationale	Annexe 2 DHFF	Annexe 4 DHFF	Liste Rouge Nationale	Espèces déterminantes
8	7	0	3	0	3

4. Indicateurs de suivis des amphibiens et recherches complémentaires

- Mise en place de points d’écoute standardisés. Protocole à concevoir. A parcourir tous les 4 ans.
- Recherche complémentaire des sites de ponte de Grenouille agile.
- Recherches complémentaires d’éventuelles populations de Pélobate cultripède.
- Suivi par observation nocturne des sites de reproduction de Triton marbré. A faire tous les 4 ans.
- Centralisation des données d’amphibiens collectées à l’occasion des autres suivis faunistiques.

XVI. Poissons

Conformément à l'offre de prestation initiale de la LPO, aucune prospection terrain n'a été menée au cours de l'année 2010. Ce chapitre synthétise les informations bibliographiques recueillies auprès de partenaires spécialisés : l'EPTB⁸ Charente, la FCMPPMA⁹, le SAGE¹⁰ Seudre et le CREA¹¹. Les espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales ont été privilégiées, elles seules seront traitées dans ce rapport. Une analyse fine des populations ichtyologiques de la zone nécessite à elle seule des moyens importants, dépassant le cadre du diagnostic écologique initial.

1. Méthode de prospection

La Seudre incluse dans le site Natura 2000, se trouve ici dans sa partie estuarienne, soumise à l'influence des marées. La pêche électrique, habituellement utilisée pour inventorier la faune ichtyologique, ne peut être utilisée dans l'estuaire en raison de la forte salinité. Le réseau hydraulique du site ne fait pas l'objet d'inventaire encadré. Plusieurs études se sont toutefois intéressées à la faune piscicole de la Seudre en synthétisant les connaissances actuelles des acteurs locaux (ONEMA, Association de pêche...) et des résultats des captures de pêche (loisirs et professionnelles). Dans le cadre du plan de gestion des poissons migrateurs 2008-2012, l'EPTB Charente a notamment coordonné une étude sur les potentialités piscicoles du bassin de la Seudre pour les poissons migrateurs (Hydro Concept, 2003).

2. Espèces d'intérêt communautaires inventoriées

Les poissons inventoriés et cités à la directive Habitats sont des espèces migratrices amphihalines, leur cycle de vie alternant entre milieu marin et eau douce (Tableau 23).

L'étude des potentialités piscicoles fait état de nombreuses captures annuelles (non quantifiées) d'Aloses par les pêcheurs au carrelot sans qu'il n'y ait de distinction systématique entre **Grande Alose** *Alosa alosa* et **Alose feinte** *Alosa fallax* (Carte F35). Néanmoins, en raison d'une qualité d'eau passable, il semblerait que la Seudre soit essentiellement fréquentée par *A. fallax*, espèce moins exigeante (David, com. pers.).

Quelques captures annuelles de salmonidés sont également mentionnées dans l'estuaire. Une fois encore l'identification s'arrête au genre, un doute subsistant entre **Truite de mer** *Salmo trutta trutta* et **Saumon atlantique** *Salmo salar*, espèce menacée d'extinction en France. Le Saumon étant interdit à la pêche, les captures, uniquement accidentelles, ne peuvent être le seul indicateur. Les effectifs de cette espèce sont certainement sous-estimés.

Une seule population d'**Esturgeon européen** *Acipenser sturio* subsiste à l'échelle mondiale, inféodée au bassin versant de la Gironde. A ce titre, cette espèce prioritaire fait l'objet d'un important programme de restauration. En raison de la proximité avec l'estuaire de la Gironde, certains individus peuvent être observés dans la Seudre.

⁸ Établissement Public Territorial de Bassin

⁹ Fédération de la Charente-Maritime pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques

¹⁰ Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. En cours d'élaboration

¹¹ Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole

Il n'est pas fait mention de présence de Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) ou de rivière (*Lampetra fluviatilis*), espèces migratrices, également amphihalines. L'estuaire représente cependant un habitat favorable pour y effectuer une partie de leur cycle biologique.

Tableau 23 : Espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales présentes sur le site.

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Statut</i>	<i>Observations</i>	<i>Réglementation de la pêche</i>
<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	DH II et V, LRN VU, Det PC	Présence Reproduction historique	Pêche autorisée à partir de 30 cm
<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	DH II et V, LRN VU, Det PC	Présence potentielle	Pêche interdite
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	DH II et V, LRN VU, Det PC	Présence potentielle	Pêche interdite
<i>Acipenser sturio*</i>	Esturgeon d'Europe	DH* II et IV, LRN CR, Det 17	Habitat potentiel	Pêche interdite
<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	DH II, LRN NT, Det PC	Habitat potentiel	Pêche autorisée à partir de 40 cm
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	DH II, LRN VU, Det PC	Habitat potentiel	Pêche autorisée à partir de 20 cm
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe	LRN CR, Det PC	Forte présence	- Civelles : autorisée - Anguille jaune : autorisée du 15 avril au 15 septembre - Anguille argentée : interdite
<i>Salmo trutta trutta</i>	Truite de mer	Det PC	Présence potentielle	Pêche interdite

Légende : DH = directive Habitats : annexe II, IV et V ; * = espèce prioritaire ; LRN = Liste Rouge Nationale ; CR = en danger critique d'extinction ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; Det 17 = espèce déterminante en Charente-Maritime, Det PC = espèce déterminante en Poitou-Charentes

3. Autres espèces patrimoniales

L'**Anguille européenne** *Anguilla anguilla* n'est pas citée à la directive Habitat. Il en sera néanmoins fait mention ici en raison du fort enjeu que représente la Seudre pour cette espèce, tel que cela est précisé dans le PLAGEPOMI¹² 2008-2012. Le déclin important de ces populations européennes a permis d'établir un règlement européen pour la sauvegarde de l'anguille et l'a conduite à être classée en danger critique d'extinction (CR) sur la liste rouge française. Dans ce contexte, un plan de gestion a vu le jour sur le territoire français, définissant des Zones d'Actions Prioritaires. Le cours d'eau de la Seudre constitue l'une de ces ZAP.

¹² PLaN de GEstion des POissons MIgrateurs

L'espèce est encore bien présente dans la Seudre malgré des effectifs en régression. Les données de pêche indiquent une division par 2 des anguilles capturées. (COGEPOMI, coll.). En parallèle, une récente étude du CREA (Buard & Blachier, 2009) a permis d'évaluer l'évolution des effectifs d'anguilles présentes dans les fossés à poissons des marais de la Seudre. Elle fait état d'un rendement moyen de pêche estimé à 100 kg/ha. Les effectifs semblent régulièrement diminuer depuis plusieurs décennies. Au début du 20^e siècle, cette biomasse était d'environ 500 kg/ha. Avant 1950 elle était encore de 500 kg/ha, estimée entre 200 et 50 kg/ha dans les années 1980 et enfin de 100 à 30 kg/ha au début du 21^e siècle. A noter néanmoins que ce déclin semble localement enrayé, grâce notamment à un programme de réhabilitation des fossés à poissons.

A l'échelle du bassin versant, l'analyse montre toutefois un dysfonctionnement plus global, affectant l'ensemble des populations de la Seudre. Les individus de moins de 30 cm montrent une diminution sensible, laissant présager une baisse du recrutement (Durozoi & Postic-Puivif, 2009).

La Truite de mer, espèce déterminante en Charente-Maritime, est également présente dans l'estuaire de la Seudre. L'état de la population reste néanmoins inconnu.

4. Biologie générale des espèces

L'**Alose feinte** et la **Grande Alose** sont des espèces anadromes. Les adultes remontent les cours intérieurs des fleuves pour s'y reproduire au cours du printemps. Les zones de frayères sont caractérisées par un substrat grossier de gravier, délimité en amont par un profond (zone très profonde à courant faible) et en aval par un radier (zone peu profonde à courant rapide). Lorsque la remontée des cours d'eau est impossible, des zones de frayères dites « forcées » se forment au pied des ouvrages, voire dans certains cas dans les parties estuariennes.

Autre espèce anadrome, le **Saumon atlantique** remonte les cours d'eau pour s'y reproduire. La période de montaison varie selon les individus mais le frai s'effectue de novembre à février. Un à deux ans après, les jeunes saumons redescendent vers la mer où ils attendront l'âge adulte. Les géniteurs reviennent ensuite dans le cours d'eau natif, grâce au phénomène de « homing ».

L'**Esturgeon d'Europe**, espèce anadrome, passe la majeure partie de sa vie en mer mais se reproduit en eau douce. La remontée des cours d'eau n'intervient qu'au cours de la deuxième décennie, 10 à 12 ans pour les mâles et 13 à 16 pour les femelles. La reproduction s'effectue entre avril et juin dans des zones de frayères caractérisées par des zones assez profondes avec des courants rapides, pourvus d'un substrat de graviers, de galets et de blocs. (Bensettiti, 2005)

Migratrices anadromes, les Lamproies marine et de rivière quittent les zones côtières et remontent les cours d'eau pour y frayer en eaux vives et sur un substrat de graviers.

Contrairement à la plupart des poissons migrateurs amphihalins, l'**Anguille européenne** est catadrome. Elle se reproduit en mer et effectue sa croissance en eau douce. La reproduction a lieu exclusivement dans la mer des Sargasses. Les larves dites leptocéphales sont emmenées par la dérive Nord-Atlantique jusqu'aux côtes européennes où elles se métamorphosent en

civelles. Elles effectuent la montaison dans les cours d'eau continentaux d'octobre à juin et après une courte phase en anguillettes, elles se pigmentent pour devenir anguilles jaunes.

La maturation sexuelle se poursuit pendant 7 à 12 ans dans l'eau douce. Lorsque celle-ci est atteinte, la dernière métamorphose s'effectue pour donner les anguilles argentées. La dévalaison des géniteurs a lieu d'octobre à janvier pour rejoindre la mer. La longueur et la complexité du cycle biologique rendent l'anguille particulièrement sensible aux menaces pesant actuellement sur elles. La surpêche (des civelles notamment), l'augmentation des obstacles sur les cours d'eau et la dégradation de la qualité de l'eau sont les principales causes de régression de l'espèce.

La **Truite de mer** est une espèce anadrome au comportement proche de celui du saumon. Le phénomène de homing est toutefois moins accentué. La reproduction a lieu en milieu dulçaquicole entre les mois de novembre et février. Après un séjour de 1 à 3 ans en rivière, les juvéniles se transforment en smolt et dévalent vers la mer où ils vont achever leur maturation pendant 1 à 2 ans. Après la ponte, les géniteurs retournent en mer.

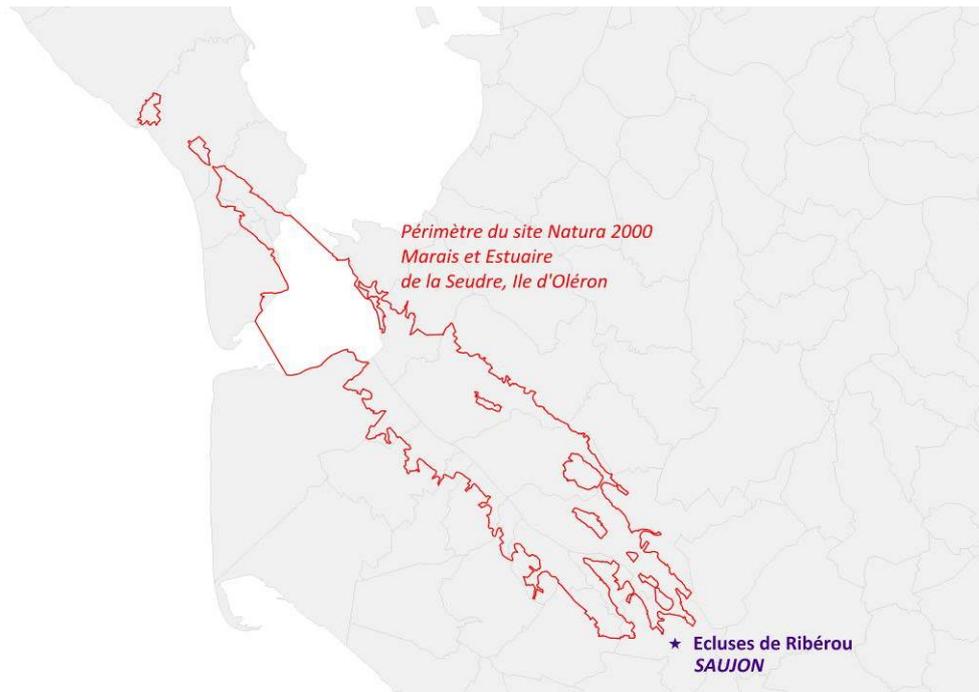
5. Indicateurs biologiques

Les grands migrateurs sont de très bons indicateurs de la qualité de l'écosystème aquatique. Ils permettent notamment de juger de la continuité écologique d'un cours d'eau. Elle est caractérisée par deux éléments principaux, la libre circulation des espèces aquatiques et le bon déroulement du transport naturel des sédiments. Ces critères sont indispensables pour atteindre le bon état écologique des cours d'eau, exigé pour 2015 par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

6. Fonctionnalité du milieu et menaces

Qu'elles soient anadromes ou catadromes, les espèces amphihalines recensées sur le site doivent effectuer une partie de leur cycle biologique en eau douce. Cette particularité implique une continuité écologique optimale des cours d'eau.

Or, les écluses de Ribérou (Carte 14), sur la commune de Saujon, constituent un obstacle infranchissable pour la faune piscicole et de cette manière divisent la Seudre en deux grandes parties bien distinctes. Cet ouvrage limite notamment les entrées d'eau salée de l'estuaire vers l'amont du bassin (POSTIC-PUIVIF *et al*, 2010).



Carte 14 : Localisation des écluses de Ribérou

De par son fond limoneux, la partie estuarienne, concernée par le site Natura 2000, ne peut pas constituer de zones de reproduction pour ces espèces. L'habitat recherché se caractérise notamment par des substrats grossiers, composés de gravier et de galets, situés dans des zones de plat et de radier.

A noter tout de même, la présence historique d'une frayère forcée à Alose feinte (Carte F35) située dans la partie aval à proximité des écluses de Ribérou (Hydro Concept, 2003). Il semblerait que cette frayère ne soit plus fonctionnelle en raison de l'envasement progressif de l'estuaire.

En conséquence, l'estuaire se présentant comme l'ouverture d'un axe de migration est emprunté par certaines espèces anadromes. Ces individus sont néanmoins systématiquement bloqués aux écluses.

Il est également indispensable de s'intéresser à la partie douce de la Seudre, même si celle-ci est hors du site Natura 2000. Ceci permet de comprendre et d'évaluer l'état de fonctionnalité du milieu dans son ensemble. Sans entrer dans les détails, plusieurs perturbations apparaissent évidentes :

- Les écluses de Ribérou sont partiellement perméables pour l'anguille mais totalement infranchissables pour l'ensemble des poissons migrateurs anadromes. Cet ouvrage a fait l'objet d'un aménagement spécifique en 2009 : une passe-piège à anguilles. Le premier suivi réalisé pendant 85 jours en 2010 a permis d'inventorier plus de 71000 individus¹³ (ROUET, sous presse). Un suivi sur plusieurs années permettra de statuer sur l'efficacité de cet aménagement.
- La discontinuité écologique de la partie amont a également été démontrée : 14 ouvrages ont été classés infranchissables pour la faune piscicole sur la partie douce. Les prélèvements d'eau pour l'irrigation conduisent à des périodes prolongées d'assec (Hydro Concept, 2003), sur une partie pourtant historiquement bien alimentée, déconnectant les frayères potentielles du cours d'eau principal.

¹³ Source FCMPPMA

- Par ailleurs, cette succession d'ouvrages, dont la gestion est directement liée à l'irrigation agricole, retient l'eau à l'étiage. L'eutrophisation et l'anoxie du milieu se trouvent aggravées par les ruptures d'écoulement. La qualité générale de l'eau a été jugé passable¹⁴, largement altérée par l'apport de nitrates d'origine agricole (Hydro Concept, 2003).
- Les travaux successifs de recalibrage et de rectification ont eu des conséquences majeures sur les habitats naturels de la Seudre. Tout ceci a conduit à une homogénéisation des habitats : les substrats d'origine ont disparu et la succession des zones de plat et de courant a été éliminée.

a. Enjeux et mesures et de conservation

Un enjeu majeur sera d'améliorer les connaissances actuelles sur l'état des populations en réalisant des suivis biologiques. Pour cela, il est indispensable de développer des réseaux de suivis, notamment en partenariat avec l'activité de pêche, très présente en Seudre. La Cellule Migrateurs, présente sur les bassins de la Charente et de la Seudre, sera un des acteurs principaux dans la mise en place de ces inventaires. Un programme d'action a d'ores et déjà débuté en 2009.

L'Alose feinte, le Saumon atlantique et la Truite de mer peuvent bénéficier de mesures de protection dans le cadre d'un arrêté de protection de biotope (arrêté du 8/12/1988).

Dans le cadre d'une politique plus globale, dépassant le cadre du site Natura 2000, en concertation notamment avec le SAGE Seudre, certaines mesures apparaissent comme indispensables à la restauration de ce cours d'eau :

- amélioration de la connexion du réseau hydraulique (transversale et longitudinale) ;
- amélioration de la qualité de l'eau ;
- gestion concertée de la ressource en eau.

b. Indicateurs de suivis

En regard des mesures de gestion préconisées, des indicateurs de suivis peuvent d'ores et déjà être définis afin d'évaluer l'état des populations d'intérêt communautaire et leurs habitats associés. Deux échelles peuvent être utilisées.

Approche espèces :

- Suivi des captures de pêches : l'analyse des prélèvements halieutiques nous renseignera sur la présence des différentes espèces dans l'estuaire. A partir de ces statistiques, une estimation des populations pourra être réalisée.
- Suivi de la passe des écluses de Ribérou.
- Suivi des pêches électriques : après aménagement des ouvrages problématiques, les pêches électriques réalisées en amont informeront sur l'efficacité de ces installations.
- Suivi annuel de la frayère forcée à Aloses.

¹⁴ Catégorie SEQ-Eau

Approche milieux :

- Nombre d'ouvrages aménagés.
- Suivi de la dynamique de sédimentation : des mesures hydro-sédimentaires permettraient d'évaluer le rythme des dépôts des sédiments.
- Suivi de la qualité de l'eau : pour une meilleure prise en compte de l'habitat, l'ensemble du bassin versant devrait être suivi, à travers les indicateurs déjà existants concernant les eaux superficielles, de marais et littorales.
- Suivi des ruptures d'écoulement et des étiages.

Ces indicateurs devront se faire en cohérence avec les tableaux de bord proposés et développés dans le cadre du Plan pluriannuel d'action de la Cellule Migrateurs.

7. Conclusion du volet ichtyologique

L'état actuel des connaissances ichtyologiques nous permet d'estimer la présence, avérée ou potentielle, de **6 espèces d'intérêt communautaire dont 1 fréquente effectivement le site**. La Seudre ne présente pas dans son état actuel de potentialité de reproduction pour ces poissons migrateurs anadromes. Une forte discontinuité écologique est observée tant longitudinale que transversale. Par ailleurs la gestion actuelle de l'eau montre des déficits à la fois qualitatifs et quantitatifs.

L'état des populations doit faire l'objet d'études approfondies en mettant notamment en place un réseau de suivi. L'amélioration des connaissances sera une base indispensable pour une réflexion concertée de la gestion de ce milieu dont les usages anthropiques sont multiples.

XVII. Insectes

1. Méthode de prospection des rhopalocères (rédaction NE17-LPO)

Les rhopalocères (papillons de jour) ont été inventoriés à partir de la fin du mois d'avril jusqu'à la fin août à raison d'au moins un passage mensuel. Les milieux visités sont essentiellement composés de prairies plus ou moins hygrophiles situées dans les marges du marais, les zones plus halophiles présentant un moindre intérêt pour ces taxons. Les quelques milieux forestiers présents sur l'aire d'étude ont également été prospectés. La plupart des espèces a été identifiée à vue. Pour les espèces d'identification plus délicate, une capture au filet est réalisée.

Deux espèces patrimoniales potentiellement présentes ont été recherchées avec assiduité. Il s'agit du Cuivré des marais et du Damier de la Succise.

Le **Cuivré des Marais** a fait l'objet de prospections spécifiques dans les marges de marais au cours des première et seconde périodes d'émergence (fin mai-début juin puis fin juillet-début août). Ces dernières ont été réalisées à vue, aucune espèce de morphologie voisine ne pouvant être confondues.

Le **Damier de la Succise** a été recherché en lisière des boisements secs, situés à la marge du site. Le printemps froid et pluvieux de 2010 a été particulièrement défavorable à cette espèce précoce qui n'a malheureusement pas été observée sur le site.

2. Méthode de prospection des autres insectes patrimoniaux (rédaction LPO)

Les autres espèces patrimoniales recherchées (celles d'intérêt communautaire sont signalées par un astérisque) sont des coléoptères cérambycidés (Rosalie des Alpes*, Grand Capricorne*), des coléoptères lucanidés (Lucane cerf-volant*, Pique-Prune*), des odonates (Agrion de Mercure*, Leste à grands stigmas) ou des orthoptères (Oedipode des salines).

Les coléoptères ont été recherchés dans leurs sites de développement larvaire par inspection, voire tamisage de la litière et du compost des arbres creux et en soulevant des souches. Les imagos ont été recherchés à vue soit en journée sur des sites d'insolation et de reproduction (Rosalie des Alpes), soit au crépuscule durant les phases de vol (Lucane cerf-volant). Pour cette dernière espèce, la recherche d'individus prédatés s'avère particulièrement efficace.

Les odonates ont été recherchés à vue dans les habitats favorables, à savoir les cours d'eau clairs et frais pour l'Agrion de Mercure et les scirpaie maritimes pour le Leste à grands stigmas. Dans les dits habitats, des collectes systématiques d'exuvies ont été effectuées. Ces dépouilles larvaires ont été déterminées en laboratoire sous loupe binoculaire.

3. Le Cuivré des marais (rédaction NE17)

a. Etat actuel de la population sur le site

Non loin des Marais de la Seudre, l'espèce est présente sur les sites Natura 2000 du Marais de Brouage au nord et de la Presqu'île d'Arvert au sud. Elle n'a encore jamais été mentionnée sur les Marais de la Seudre. Si la découverte de 2 individus dans l'extrême sud-est du site Natura 2000, sans reproduction avérée, ne permet pas de conclure à une population stable et pérenne, la présence d'oseilles sauvages *Rumex spp* laisse imaginer qu'il s'agit d'individus évoluant dans leur milieu d'origine.

Ces deux individus ont été contactés dans une prairie hygrophile pâturée sur la commune de Saint-Sulpice-de-Royan au lieu-dit les Marais de l'Aubat (Carte F36).

b. Facteurs agissant sur l'état de conservation de l'espèce

Si la période de diapause hivernale dure généralement jusqu'à la fin mars, elle peut être levée dès la fin décembre-début janvier. Par ailleurs, si la chenille en diapause semble résister à une immersion prolongée, les inondations en période d'activité larvaire sont catastrophiques pour l'espèce ; à l'image de nombreux autres Rhopalocères. Le passage de la tempête Xynthia, le 28 février 2010, a alors pu fortement influencer le nombre d'émergences dans les marais de la Seudre, y compris celles de Cuivré des Marais.

Les principales menaces pesant sur l'espèce sont liées aux activités anthropiques. En effet, une fauche pratiquée pendant les phases sensibles du cycle se déroulant sur la plante hôte (développement embryonnaire, stades larvaires) peut entraîner un risque important de destruction lors des fenaisons. Les activités de pâturage extensif semblent moins pénalisantes pour l'espèce, les bovins et les chevaux dédaignant le Rumex crépu, sa principale plante hôte. En outre, les bovins présentent la particularité d'éviter davantage que les chevaux les zones inondées, qui constituent un refuge pour l'entomofaune.

Enfin, il est probable que l'intensification des pratiques ostréicoles soit à l'origine de la fragmentation, voire de la disparition, des habitats potentiels de Cuivré des marais, en homogénéisant le taux de salinité.

c. Complément d'informations de la LPO

Indépendamment des prospections menées par Nature Environnement 17, l'espèce a été observée par l'équipe de la LPO quelques centaines de mètres plus au nord des localités précédemment citées. Cela tend à confirmer l'indigénat des individus observés.

Le fait que deux équipes travaillant en parallèle repèrent une même population semble indiquer que la pression d'observation est bonne. De ce fait, l'espèce semble très localisée et le petit marais où elle vit devrait faire l'objet d'une attention toute particulière.

4. Les coléoptères

La Carte F37 localise les observations de Rosalie des Alpes et de Lucane cerf-volant collectées en 2010. Les autres espèces de coléoptères n'ont pas été observées.

La **Rosalie des Alpes** a été particulièrement rare cette saison sur le site, puisqu'elle n'a été observée qu'à proximité de Dercie, dans la commune de le Gua. Cette magnifique espèce n'est pas toujours facilement détectable quand ses populations sont peu abondantes. Il est possible que la Rosalie soit plus largement répandue dans les boisements situés en marge du site. Nous possédons en effet des données historiques (Jourde, obs. pers.) datant des années 1990. Durant cette décennie, l'espèce a été observée sur les communes de Marennes, Saint-Just-Luzac, Saint-Sornin et Breuillet.

Le **Lucane cerf-volant** est plus facilement détectable. Il a été repéré dans 13 localités boisées aux marges du marais, aussi bien dans la partie continentale qu'oléronnaise du site. Cette espèce est connue depuis les années 1980 au moins sur le site. Ces populations peuvent parfois être particulièrement abondantes comme en 2003 où des milliers d'individus ont été observés dans les boisements proches d'Artouan (commune de Saint-Just-Luzac).

5. Agrion de Mercure

La répartition de cette espèce des milieux lotiques est strictement limitée au secteur le plus amont de la Course de Chalon, commune de le Gua. L'Agrion de Mercure est ici en situation de marginalité écologique. Seuls quelques individus fréquentent le site Natura 2000 qui, pour inclure cette espèce, devrait intégrer l'ensemble du cours des rivières Gorce et Mérard ainsi que la course de Berthegille, situés en amont du site. Même en incluant ces petits cours d'eau, régulièrement à sec en période d'étiage, les populations d'Agrion de Mercure resteraient marginales.

6. Leste à grands stigmas et Oedipode des salines

Ces deux espèces ne sont ni d'intérêt communautaire ni protégées. Elles présentent toutefois un intérêt patrimonial majeur car le Centre-Ouest, et plus particulièrement les marais sub-halophiles charentais-maritimes, constituent leur principal bastion français et européen. Ces deux espèces ont été découvertes dans l'estuaire de la Seudre et dans les marais sud-oléronnais dans les années 1990 (Jourde, 2005 et Jourde *et al.*, 2005). Toutes deux y étaient alors assez largement réparties bien que ne peuplant que des micro-habitats. Les tempêtes de 1999 et de 2010 ont eu des effets désastreux sur leurs populations aujourd'hui fragilisées au point qu'aucune des deux espèces n'a pu être retrouvée en 2010. Des prospections ciblées devront être menées dans les deux prochaines années pour retrouver d'éventuels noyaux de populations et tenter de sauvegarder ces deux espèces gravement menacées en France et toutes deux inscrites sur les listes rouges nationales.

7. Indicateurs de suivis et compléments de recherche

- Cartographier finement la répartition de la petite population de Cuivré des marais découverte sur la commune de Saint-Sulpice-de-Royan et y mettre en place un suivi protocolé par transects.
- Rechercher spécifiquement le Leste à grands stigmas et l'Oedipode des salines sur l'ensemble des sites favorables continentaux et oléronnais et favoriser la conservation de ces deux espèces sur les localités retrouvées.
- Assurer la centralisation des données de Lucanes cerf-volant et de Rosalie des Alpes observés à l'occasion d'autres suivis naturalistes ou au cours de prospections diverses.
- Rechercher d'éventuelles populations de Damier de la succise en marge des boisements du site et mettre en place un suivi protocolé par transects en cas de découverte.

XVIII. Mollusques

1. Méthode de prospection

Le site ne présente qu'un potentiel malacologique faible en ce qui concerne les espèces de la directive Habitats-Faune-Flore. La seule espèce d'intérêt communautaire susceptible de fréquenter le site Natura 2000 est le *Vertigo* de Desmoulins. Il s'agit d'un petit gastéropode de quelques millimètres spécialisé dans les bas-marais neutro-alcalins.

Cette espèce, découverte dans le marais doux d'Avail en 1991 (P.Jourde, obs. pers.), n'a pas fait l'objet de prospections spécifiques depuis cette date sur ce site.

En 2010, l'espèce a été recherchée selon un protocole reproductible s'appuyant sur la réalisation de placettes de collecte d'un mètre carré. Sur ces quadrats géolocalisés, un prélèvement complet de litière est effectué et tamisé sur place. Les différentes trémies permettent de séparer les débris végétaux grossiers et les coquilles des mollusques selon leur taille. Le résidu de tri le plus fin est emporté pour être passé sous loupe binoculaire. En cas de découverte de *Vertigo* de Desmoulins, les animaux sont stockés temporairement avant d'être relâchés dans leur milieu d'origine.

2. Sites prospectés

L'estuaire de la Seudre et le marais des Bris, du fait de leur influence saline trop marquée, n'offrent aucune potentialité pour le *Vertigo* de Desmoulins. L'espèce a été donc recherchée dans le marais doux d'Avail et dans le marais de la Perroche où l'espèce avait été observée en 1994 (Jourde, obs. pers.).

3. Une population de *Vertigo* de Desmoulins est-elle encore présente ?

La submersion par la mer des deux marais en 1999 et 2010 et les modifications de gestion intervenues (mise en place d'un pâturage équin, amélioration du système de drainage) ont profondément modifié les habitats au point de les rendre méconnaissables.

L'impénétrable cladiaie du marais d'Avail n'est aujourd'hui plus présente que sous la forme d'une localité relictuelle de moins de 20 m², très altérée et en voie d'assèchement. C'est dans cet espace, le seul favorable actuellement, que nous avons concentré nos recherches. Les quadrats réalisés au cœur de cette petite enclave n'ont pas permis de découvrir l'espèce. Seul *Vertigo antivertigo* a pu être trouvé. Cette espèce, moins exigeante que son proche cousin, paraît d'ailleurs en situation critique. Sur 4 m² inventoriés, seules 5 coquilles ont été trouvées, une seule concernant un animal vivant !

Par acquis de conscience, des prélèvements ont aussi été effectués dans la roselière proche. En vain.

Aucun site favorable n'a été découvert en marais de la Perroche, où les inventaires menés dans une roselière relictuelle ont été tout aussi infructueux.

L'eau des fossés étant salée, la nappe étant très abaissée du fait de la création de canaux de drainage, le pâturage équin ayant détruit l'essentiel de la zone tourbeuse et une couche de sables et d'alluvions marines ayant été déposées sur le dernier site potentiel, il est fort probable que le *Vertigo* de Desmoulins ait disparu du site.

Le maintien d'une éventuelle population relictuelle serait conditionné à d'importants travaux de génie environnemental visant à éviter les submersions marines, à rétablir la nappe perchée et à rajeunir la tourbe pour favoriser le retour d'une cladiaie vigoureuse.

XIX. Bilan patrimonial général et statut de conservation des espèces

1. Statut patrimonial général

Les inventaires menées en 2010 ont permis l'identification de 353 espèces animales dont 39 de la directive Oiseaux, 13 de l'annexe 2 de la directive Habitats-Faune-Flore, 29 de l'annexe 4 de cette même directive.

Deux espèces sont considérées comme prioritaires en matière de conservation : le Vison d'Europe (présence potentielle) et la Rosalie des Alpes (présence avérée).

Tableau 24 : Bilan patrimonial des espèces observées en 2010

Nb espèces	Repro	PN	DO	DHFF2	DHFF4	LRM	LRN	LRR	Dét17
353	225	169	39	13	29	6	42	68	68

Légende : PN=protection nationale ; DO= Directive Oiseaux ; DHFF2=annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; DHFF4=annexe 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; LRM=Espèce menacée ou quasi-menacée sur la Liste Rouge Mondiale ; LRN=Espèce menacée ou quasi menacée sur la Liste Rouge Nationale; LRR=Espèce menacée ou quasi-menacée sur la Liste Rouge Régionale. Les espèces considérées sur les listes rouges sont celles présentant l'un des 4 statuts suivants : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi-menacée). LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes. **Dét17**=inscription de l'espèce à liste régionale des espèces déterminantes.

a. Liste des espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux

Le tableau 25 reprend la liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire observés en 2010 dans l'Estuaire de la Seudre et les marais sud-oléronnais. Or certaines de ces espèces ne sont que d'observation occasionnelle. Nous avons donc évalué l'intérêt que présente le site Natura 2000 pour les différentes espèces en considérant le rapport entre la population locale et la population régionale, voire nationale.

Tableau 25 : Liste des espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux et représentativité du site pour l'espèce.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Repro	Représentativité du site pour l'espèce
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>		Marginale
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Oui	Forte
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Oui	Forte
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>		Moyenne
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>		Moyenne
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Oui	Moyenne
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>		Marginale
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Oui	Faible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Oui	Moyenne
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>		Faible
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>		Moyenne
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Oui	Moyenne
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>		Marginale
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>		Moyenne
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>		Faible

Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>		Marginale
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Oui	Forte
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>		Faible
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>		Faible
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>		Marginale
Gorgebleue à miroir de Nantes	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	Oui	Forte
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>		Marginale
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>		Faible
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		Marginale
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>		Faible
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>		Faible
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>		Marginale
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>		Moyenne
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui	Moyenne
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		Marginale
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>		Faible
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>		Faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Oui	Moyenne
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>		Moyenne
Pluvier guignard	<i>Eudromias morinellus</i>		Marginale
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>		Moyenne
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>		Moyenne
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>		Faible
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>		Moyenne

b. Liste des espèces de l'annexe 2 de la Directive Habitats

Tableau 26 : Liste des espèces de l'annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore observées en 2010 dans l'Estuaire de la Seudre et les marais sud-oléronnais.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Repro	Représentativité du site pour l'espèce
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Oui	Marginale
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>		Faible
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Oui	Faible
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Oui	Faible
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>		Faible
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		?
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Oui	Forte
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Oui	Faible
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>		Faible
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>		Faible
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		?
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	Oui	Faible
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	?	?

c. Liste des espèces de l'annexe 4 non en annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore

Tableau 27 : Liste des espèces de l'annexe 4 (non en annexe 2) de la Directive Habitats-Faune-Flore observées en 2010 dans l'Estuaire de la Seudre et les marais sud-oléronnais.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Repro	Représentativité du site pour l'espèce
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Oui	Faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Oui	Moyenne
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Oui	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Oui	Faible
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Oui	Faible
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>		Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Oui	Moyenne
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>		Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Oui	Faible
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Oui	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Oui	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Oui	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		Faible
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Oui	Fort
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		Faible
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	Oui	Faible

2. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Le Tableau 28 propose une évaluation du statut de conservation pour les espèces d'intérêt communautaire à enjeux sur le site, c'est-à-dire celles qui ne se trouvent pas en situation de marginalité écologique. Les points d'interrogation traduisent l'absence d'information pertinente pour déterminer un statut de conservation.

L'état de la population est considéré comme défavorable quand son effectif ne garantit pas sa survie durable sur le site.

L'évaluation des populations de plusieurs espèces de chauves-souris intègre les dénombrements effectués dans la colonie de la Carrière de l'Enfer, d'où provient la majorité des individus contactés.

Sur les 22 espèces évaluées, 16 (72 %) présentent un statut de conservation défavorable, deux un statut médian et 4 un statut favorable.

Tableau 28 : Statut de conservation des espèces d'intérêt communautaire en 2010

Espèce	Effectif	Etat de la population	Tendance	Degré de fiabilité	Statut de conservation
Mammifères					
Barbastelle	?	?	?	3	?
Cistude d'Europe	?	☹	?	2	☹
Grand Murin	?	☹	↓	1	☹
Grand Rhinolophe	?	☹	↓	1	☹
Loutre d'Europe	?	☺	?	2	☺
Minioptère de Schreibers	?	☹	↓	1	☹
Murin à oreilles échancrées	?	☹	↘	2	☹
Petit Rhinolophe	?	☹	↘	2	☹
Vison d'Europe	?	☹	?	1	☹
Oiseaux					
Aigrette garzette	1884	☺	↗	1	☺
Avocette élégante	9	☹	→	1	☹
Bihoreau gris	7	☹	→	1	☹
Busard cendré	0	☹	↓	1	☹
Busard des roseaux	3	☹	↓	1	☹
Cigogne blanche	18	☺	↗	1	☺
Echasse blanche	67	☺	→	1	☹
Engoulevent d'Europe	3	?	?	2	?
Gorgebleue de Nantes	303	☺	?	1	☹
Martin-pêcheur	0	?	?	1	☹
Milan noir	9	☺	→	1	☹
Pie-grièche écorcheur	21	☹	?	1	☹
Insectes					
Rosalie des Alpes	?	?	?	3	?
Agrion de Mercure	?	☺	↗	1	☺
Cuivré des marais	Faible	☹	?	2	☹
Lucane cerf-volant	?	?	?	2	?
Mollusques					
Vertigo de Desmoulins	Disparu ?	☹	↓	1	☹

Légende : ☺=favorable ; ☹=stable ; ☹=défavorable ; ↗=forte augmentation ; ↗=augmentation ; →=stabilité ; ↘=déclin ; ↓=fort déclin. Degré de fiabilité : 1=bon ; 2=moyen ; 3=faible.

XX. Bibliographie

BACH L., LIMPENS H.J.G.A., SIMON M., 2005 - Active assessment of the occurrence and distribution of Natterer's bats (*Myotis nattereri*) using bat detectors and other survey methods. *Proceedings of the 5th European Bat Detector Workshop*. Tronçais, 2002.

BARATAUD M., 1992 – L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, relevée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, 9 : 23-57.

BARATAUD M., 1994 - Identification sur le terrain des chiroptères français grâce à un détecteur d'ultrasons. *Actes des 5^{ème} Rencontres Nationales « chauves-souris »* : 19-22.

BARATAUD M., 1999 - *Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris de France*. 3^{ème} édition augmentée. Sitelle, Mens, 51 p. + 2 CD.

BARATAUD M., 2002 – Méthode d'identification acoustique des chiroptères d'Europe. Mise à jour printemps 2002. Sitelle, Mens, 14 p. + 1 CD.

BARATAUD M., 2005 – Acoustic variability in the genus *Myotis*. *Proceedings of the 5th European Bat Detector Workshop*. Tronçais, 2002.

BARATAUD M., TUPINIER Y., sous presse – *Le sonar des chiroptères d'Europe. Identification des espèces et études écologiques grâce à un détecteur d'ultrasons*. Collection Parthenope, Biotope, Mèze & MNHN, Paris.

BAVOUX C., BURNELEAU G., LEROUX A., NICOLAU-GUILLAUMET P., 1989 – Le Busard des roseaux en Charente-Maritime (France). *Alauda*, 57 : 247-262.

BAT CONSERVATION TRUST (BCT), 2007 – *Bat surveys : good practice guidelines*. Londres, 82 p.

BENSETTITI F. et GAUDILLAT V. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris.

BOERE G.C., STROUD D.A., 2006 - The flyway concept: what it is and what it isn't. *Waterbirds around the world*. Eds. Boere G.C., Galbraith C.A. & Stroud D.A.. The Stationery Office, Edinburgh, UK : 40-47.

BOILEAU N., 1997 – *La migration de la Spatule blanche en Charente-Maritime. Synthèse de l'enquête 1997*. LPO, Rochefort, 5p.

BUARD E., BLACHIER P., 2009 - *Final report on integrated management of marine extensive ponds and lagoons for a sustainable eel fishery*. SEACASE project, CREA, 38 p.

BURNELEAU G., DUGUY R., 1981 - Reptiles et amphibiens de l'île d'Oléron. *Ann. Soc. Sci. Nat. Charente-Maritime*, 6 (8) : 911-919.

CAUPENNE M., 2001 – *Bilan 2001 de la reproduction de la Cigogne blanche en Charente-Maritime*. LPO/CdC Pays Rochefortais. Rochefort, 11 p.

CAUPENNE M., 2004 – *Résultats de la reproduction 2004 de la Cigogne blanche en Charente-Maritime et bilan de dix années de suivis*. LPO. Rochefort, 10 p.

CHARISSOU I., 2000 – Identification des restes trouvés dans les pelotes de rejection de rapaces. *Epops, supplément scientifique*, 44 : 1-32.

COGEPOMI (coll), sd - *Plan de gestion des poissons migrateurs 2008-2012 (Garonne, Dordogne, Charente, Seudre, Leyre)*. DREAL Aquitaine, 88p.

DUGUY R., BARON J.P., 1998 - La cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans le marais de Brouage (Charente-Maritime) : cycle d'activité, thermorégulation, déplacements, reproduction et croissance. *Annales de la Société de Sciences Naturelles de la Charente-Maritime*, 8(7) : 781-803

DUROZOI B., POSTIC-PUIVIF A., 2009 - *Analyse des indicateurs d'abondance et de colonisation de l'anguille sur les bassins Charente et Seudre – Exploitation des données de pêches à l'électricité de l'ONEMA (1988 à 2007)*. ONEMA, EPTB Charente, 29 p.

EDEN S., 2000 - *Living with Dormice: The Common Dormouse, Real Rodent or Phantom of the Ancient Wood*. Papadakis, 128 p.

GUEZEL R., THIRION J.M., GUILLON M., 2006 - Distribution spatiale des populations de Cistude d'Europe, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758), au sein d'un marais salant de Charente-Maritime. *Annales de la Société des Sciences Naturelles de Charente-Maritime*, 9 (6) : 621-626.

HYDRO CONCEPT, 2003 - *Études des potentialités piscicoles des bassins de la Charente et de la Seudre pour les poissons migrateurs – La Seudre et les marais latéraux*. EPTB Charente, 24 p.

JOURDE P. (coord.), 2001 – Poissons déterminants en Poitou-Charentes in **JOURDE P., TERRISSE J. (coord.)**, *Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes – faune*. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154p.

JOURDE PH., 2005 – Les libellules de Charente-Maritime. Bilan de sept années de prospection et d'étude des odonates : 1999 – 2005. *Ann. Soc. Sci. Nat. Charente-Maritime*, supplément décembre 2005 : 1-144.

JOURDE Ph., BARATAUD M., 2005 – *Myotis alcaethoe's* echolocation. Comparative description and identification. *Proceedings of the 5th European Bat Detector Workshop*. Tronçais, 2002.

JOURDE Ph., SARDET, E., PERRU S, BARRATAUD J., 2005 – Contribution à la connaissance de la répartition de l'Oedipode des salines *Epacromius tergestinus tergestinus* (Charpentier, 1825) en Charente-Maritime (Orthoptera, Acrididae). *Ann. Soc. Sci. Nat Charente-Maritime*, 9 (5) : 523-528.

JOURDE Ph., TERRISSE J., 2001 – Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154 p.

JUŠKAITIS R., 2008 - *The Common Dormouse Muscardinus avellanarius: Ecology, Population Structure and Dynamics*. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius. 164 p.

LIMPENS H.J.G.A., BRINKMANN R., MATIS S., GOMBKÖTÖ P., 2005 – Active assessment of the occurrence and distribution of Geoffroy's bats (*Myotis emarginatus*) using a spectrum of survey methods. *Proceedings of the 5th European Bat Detector Workshop*. Tronçais, 2002.

MITCHELL-JONES A.J., McLEISH A.P. (coord.), 2004 – *The bat workers' manuel*. Joint Nature Conservation Committee. Troisième édition, Londres, 178 p.

PAPY L., 1941 – *La côte atlantique de la Loire à la Gironde. L'Homme et la mer, étude de géographie humaine*. Delmas, Bordeaux, 528 p.

PODLOUKY R., 1997 - *Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)* Pp. 108-109 in Gasc, J-P., Cabela, A., Crnobrnja-Izailovic, J., Dolmen, D., Grossenbacher, K., Haffner, P., Lescure, J., Martens, H., Martinez Rica, J. P., Maurin H., Oliveira, M. E., Sofianidou, T. S., Veith, M. and Zuiderwijk, A. (Eds), *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris : 496p.

POSTIC-PUIVIF A, ALBERT F. et LEMOIGNE V., 2010 - *Programme pluriannuel d'actions 2009-2011 pour la restauration des poissons migrateurs sur les bassins Charente et Seudre – Année 2009*. Cellule migrateurs Bassin de la Charente et de la Seudre, 103 p.

REUTHER C., DOLCH D., GREEN R., JAHRL J., JEFFERIES D., KREKEMEYER A., KUCEROVA M., MADSEN A.B., ROMANOWSKI J., ROCHE K., RUIZ-OLMO J., TEUBNER J., TRINDADE A., 2000 - Surveying and Monitoring. Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*). Guidelines and Evaluation of the Standard Method for Surveys as recommended by the European Section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group. *Habitat*, 12, Hankensbüttel (D), 148 p.

ROSOUX R., KUHN R., LEMARCHAND C., BAVOUX C., 2002 – Statut de la loutre, *Lutra lutra*, sur l'île d'Oléron (Charente-Maritime). *Arvicola*, 4 : 55-56.

ROUET M., 2011 - *Suivi 2010 de la passe à Civelles du port de Ribérou sur la Seudre*. FDAAPPMA 17, Saintes, 45p.

RUFRA Y., 1998 – *Bilan du recensement des Laridés et Sternidés nicheurs de Charente-Maritime*. Rapport interne. LPO, Rochefort, 8 p.

THIRION J.-M., GUILLON M., GUEZEL R., 2005 - Répartition de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* (Linné, 1758) dans le marais de la Seudre. *Nature-Environnement* 17. 25p.

VERGER F., 2005 – *Marais et wadden du littoral français*. Etude de géomorphologie. Troisième édition. Paradigme, Caen, 549 p.

VERGER F., 2005 – *Marais maritimes et estuaires du littoral français*. Belin, Paris, 336 p.

Annexe 1 : Liste des mammifères inventoriés sur le site en 2010

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DH2	DH4	LRM	Statut LRM	LRN	Statut LRN	Det17
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X		NT		LC	X
Belette	<i>Mustela nivalis</i>					LC		LC	
Blaireau d'Europe	<i>Meles meles</i>					LC		LC	
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>					LC		LC	
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>					LC		LC	
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>					LC		LC	
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>					LC		LC	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X				LC		LC	
Fouine	<i>Martes fouina</i>					LC		LC	
Genette	<i>Genetta genetta</i>	X				LC		LC	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X	X	X		LC		LC	X
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	X		LC		NT	X
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	X				LC		LC	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>					NT		NT	
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>					NT		LC	
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>					LC		LC	
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	X	X	X		NT		LC	X
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	X	X		NT	X	VU	X
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>					LC		LC	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X		LC		LC	X
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	X		X		DD		LC	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X		X		LC		LC	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X		X		LC		LC	X
Musaraigne aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	X				LC		LC	X
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>					LC		LC	
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>					LC		LC	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X		X		LC		NT	X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		X		LC		NT	X
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	X		X		LC		LC	X
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	X		X		LC		LC	X
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	X		LC		LC	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		X		LC		LC	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X		X		LC		LC	X
Pipistrelle de	<i>Pipistrellus</i>	X		X		LC		NT	X

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DH2	DH4	LRM	Statut LRM	LRN	Statut LRN	Det17
Nathusius	<i>nathusii</i>								
Putois	<i>Mustela putorius</i>					LC		LC	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>					LC		NA	
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>					LC		LC	
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>					LC		NA	
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>					LC		LC	
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>					LC		NA	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>					LC		LC	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>					LC		LC	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X		X		LC		LC	
Souris grise	<i>Mus musculus domesticus</i>					LC		LC	
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>					LC		LC	
Vison d'Europe	<i>Mustela lutrola</i>	X	X	X	X	CR	X	EN	X
Total : 46 espèces		23	8	19	6	-	7	-	17

Légende : En gras, espèce prioritaire en matière de conservation ; **PN**=protection nationale ; **DH2**=annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; **DH4**=annexe 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; **LRM** : Espèce menacée ou quasi-menacée sur la Liste Rouge Mondiale ; **LRN**=Espèce menacée sur la Liste Rouge Nationale. Les espèces considérées sur les listes rouges sont celles présentant l'un des 4 statuts suivants : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi-menacée). **LC**=Préoccupation mineure ; **DD**=Données insuffisantes. **Det17**=inscription de l'espèce à liste régionale des espèces déterminantes.

Annexe 2 : Liste des oiseaux inventoriés dans le site en 2010

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Repro	PN	DO	LRN	Statut LRN	Det17
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	X	X	X			LC	
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	X		X	X	X	VU	X
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X	X	X	X		LC	X
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	X	X				LC	
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	X		X			LC	X
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X	X	X	X		LC	
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	X		X	X	X	VU	
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	X				X	VU	X
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	X			X		LC	
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	X					LC	
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	X		X			LC	
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>	X		X			LC	
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	X					LC	
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	X		X			LC	
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	X		X			LC	
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	X		X			LC	
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	X				X	EN	
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	X					LC	
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	X		X			LC	X
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	X	X			LC	
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	X	X	X			LC	
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	X		X			LC	
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	X	X	X			LC	
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	X	X	X		LC	X
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X		X	X		LC	X
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	X	X	X			LC	
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	X	X			LC	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X		X		X	NT	
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	X	X	X		X	NT	
Bruant zizi	<i>Emberiza circlus</i>	X	X	X			LC	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	X	X	X	X	X	VU	X
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	X	X	X	X	VU	X
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X		X	X		LC	X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X		X			LC	
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	X					LC	
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	X					LC	X
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	X				LC	
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	X					LC	
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	X					LC	
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	X	X				LC	X
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X	X	X			LC	
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	X					LC	
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	X					LC	
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	X		X			LC	
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	X	X				LC	
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	X		X			LC	X
Chevalier stagnatille	<i>Tringa stagnatilis</i>	X		X			LC	
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	X		X	X		LC	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Repro	PN	DO	LRN	Statut LRN	Det17
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	X	X	X			LC	X
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	X	X	X			LC	
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	X		X			LC	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X	X	X	X		LC	X
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	X		X	X	X	EN	X
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	X		X	X		LC	X
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	X	X	X			LC	
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	X		X			LC	
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	X			X		LC	
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	X					LC	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	X	X				LC	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X		X			LC	
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	X				X	VU	X
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	X					LC	
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	X			X		LC	
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	X	X	X			LC	
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	X	X	X	X		LC	X
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	X	X	X			LC	
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	X	X	X		LC	X
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	X	X	X			LC	
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X				LC	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	X	X				LC	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X	X		X	LC	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	X		X	X		LC	
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	X	X	X			LC	X
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	X		X	X		LC	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	X	X			LC	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	X		X			LC	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	X	X		X	NT	
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	X	X				LC	
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	X					LC	X
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X				LC	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	X	X				LC	
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	X	X	X		X	VU	
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	X		X			LC	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	X	X	X			LC	
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	X		X			LC	
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	X		X		X	VU	
Goéland leucophée	<i>Larus cachinnans</i>	X	X	X			LC	
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	X		X			LC	X
Gorgebleue de Nantes	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	X	X	X	X		LC	X
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X		X			LC	
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	X		X			LC	
Grande Aigrette	<i>Casmerodius alba</i>	X		X	X	X	NT	
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X		X	X	X	NT	X
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X	X	X			LC	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Repro	PN	DO	LRN	Statut LRN	Det17
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	X		X			LC	X
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X		X			LC	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	X					LC	
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	X					LC	
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	X					LC	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	X	X				LC	
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	X		X	X	X	CR	
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	X		X			LC	X
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	X		X	X	X	VU	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X	X	X			LC	
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	X	X	X			LC	X
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	X		X	X		LC	X
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	X	X	X			LC	
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	X		X			LC	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X		X			LC	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X	X	X			LC	
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	X					LC	
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	X		X			LC	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	X		X			LC	
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	X					LC	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	X	X	X		X	VU	
Locustelle lusciniioïde	<i>Locustella luscinioides</i>	X		X		X	EN	X
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	X	X	X			LC	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	X		X	X		LC	X
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	X	X	X			LC	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X		X	X		LC	X
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	X	X				LC	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	X	X			LC	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	X	X	X			LC	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	X	X			LC	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	X	X	X		LC	X
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	X		X	X	X	VU	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X	X	X			LC	
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	X	X	X		X	NT	X
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	X		X	X		LC	X
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	X		X	X		LC	
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	X		X			LC	X
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	X				X	VU	X
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	X					LC	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	X	X	X			LC	X
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	X	X	X			LC	X
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	X	X	X			LC	X
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X	X	X			LC	
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	X	X	X			LC	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X	X	X			LC	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	X	X				LC	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	X	X	X		LC	X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	X	X				LC	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Repro	PN	DO	LRN	Statut LRN	Det17
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X	X			LC	
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	X		X			LC	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	X	X	X			LC	
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	X		X		X	VU	X
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	X		X			LC	
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	X					LC	
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	X			X		LC	
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	X		X	X		LC	
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X		X		X	NT	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	X	X			LC	
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	X	X				LC	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	X	X	X			LC	
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	X		X			LC	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	X	X			LC	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X	X			LC	
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X		X			LC	X
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	X	X			LC	
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X		X			LC	
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	X		X		X	VU	X
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	X				X	VU	X
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	X				X	VU	X
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	X	X	X			LC	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	X		X			LC	
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	X		X	X	X	VU	X
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	X		X			LC	
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	X		X	X	X	VU	
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X		X			LC	
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	X		X	X		LC	
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X		X	X		LC	
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	X	X	X			LC	
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	X		X		X	VU	
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	X	X	X			LC	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	X		X			LC	
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	X		X		X	NT	X
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	X		X			LC	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X				LC	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	X				LC	
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X		X		X	NT	X
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	X	X			LC	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	X	X				LC	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	X	X	X			LC	
Total		183	82	137	39	33	-	49

Légende : PN=protection nationale ; DO=espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ; LRN=Espèce menacée ou quasi menacée sur la Liste Rouge Nationale. Les espèces considérées sur les listes rouges sont celles présentant l'un des 4 statuts suivants : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi-menacée). LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes. **Det17**=inscription de l'espèce à liste régionale des espèces déterminantes.

Annexe 3 : Liste des reptiles inventoriés dans le site en 2010

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Repro	PN	DH2	DH4	LRN	Statut LRN	Det17
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	X	X	X	X	X		NT	X
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	X	X	X				LC	
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	X	X	X		X		LC	
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X	X		X		LC	
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	X	X	X				LC	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X	X	X		X		LC	
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	X	X	X		X		LC	
Total		7	7	7	1	5	0		1

Légende : PN=protection nationale ; DH2=annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; DH4=annexe 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; LRN=Espèce menacée ou quasi menacée sur la Liste Rouge Nationale; Les espèces considérées sur les listes rouges sont celles présentant l'un des 4 statuts suivants : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi-menacée). LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes. **Det17**=inscription de l'espèce à liste régionale des espèces déterminantes.

Annexe 4 : Liste des amphibiens inventoriés dans le site en 2010

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Repro	PN	DH2	DH4	LRN	Statut LRN	Det17
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	X	X	X				LC	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	X	X		X		LC	X
Grenouille verte sl	<i>Pelophylax sp</i>	X	X					LC	
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	X	X	X		X		LC	X
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	X	X	X				LC	
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	X	X				LC	
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	X	X	X		X		LC	X
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	X	X	X					
Total		8	8	7	0	3	0		3

Légende : PN=protection nationale ; DH2=annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; DH4=annexe 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore ; LRN=Espèce menacée ou quasi menacée sur la Liste Rouge Nationale; Les espèces considérées sur les listes rouges sont celles présentant l'un des 4 statuts suivants : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi-menacée). LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes. **Det17**=inscription de l'espèce à liste régionale des espèces déterminantes.

Annexe 5 : Fiches d'évaluation de la perméabilité des ouvrages d'art



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 1
 Route : D 14
 Commune : Arvert
 Lieu-dit : Prise de la Roche
 Coords (L II étendu) X : 331 580 m
 Y : 2 089 206 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
 Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 2,10 m
 Largeur ouvrage : 2,10 m
 Longueur ouvrage : 40,00 m
 Tirant d'air : 1,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :
 Présence d'une banquette de franchissement

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	x2 +	0
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	3

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :
 Proposition d'aménagement :

Entretien du grillage à mailles fines de part et d'autre de l'ouvrage

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Niveau de priorité : FAIBLE



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 2
 Route : D 14
 Commune : Arvert
 Lieu-dit : Prise de la Roche
 Coords (L II étendu) X : 331 684 m
 Y : 2 089 095 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
- Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 2,40 m
 Largeur ouvrage : 2,40 m
 Longueur ouvrage : 30,00 m
 Tirant d'air : 1,10 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :
 Présence d'une banquette à loutres

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :	2
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 + 0
Importance de connectivité ¹ :	+ 1
Mortalité constatée ² :	+ 0
Niveau de dangerosité :	= 3

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : Sébastien Brunet
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement :
 Entretien le grillage à mailles fines de part et d'autre de l'ouvrage

Niveau de priorité :
FAIBLE



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 3
 Route : D 14
 Commune : Arvert
 Lieu-dit : Prise de la Roche
 Coords (L II étendu) X : 331 823 m
 Y : 2 088 969 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
- Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 2,00 m
 Largeur ouvrage : 2,00 m
 Longueur ouvrage : 26,00 m
 Tirant d'air : 1,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :
 Présence d'une banquette à loutres

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	x2 +	0
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	3

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement :
 Entretien du grillage à mailles fines de part et d'autre de l'ouvrage (acte de vandalisme, vol)

Niveau de priorité :
FAIBLE

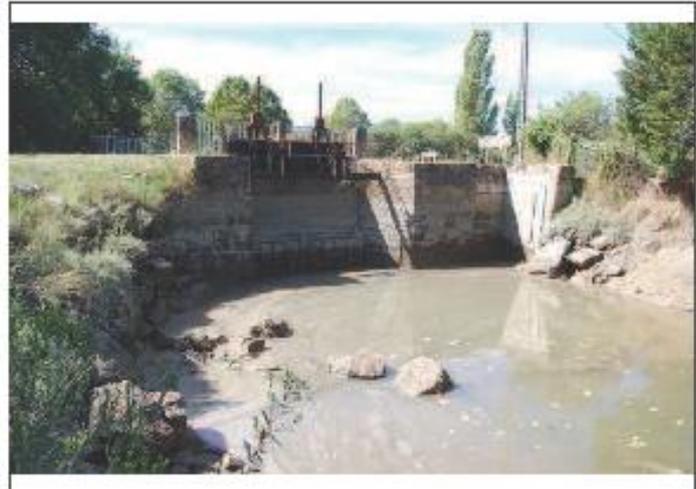


Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 4
 Route : Route de la poterie
 Commune : Chaillevette
 Lieu-dit : Chenal de Chaillevette
 Coords (L II étendu) X : 336 069 m
 Y : 2 085 564 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
 Autre :
- Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 10,00 m
 Largeur ouvrage : 4,00 m
 Longueur ouvrage : 6,00 m
 Tirant d'air : 0,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	7

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet et P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagements

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement :

Fonçage de buse sèche et mise en place d'un grillage à petites mailles de part et d'autre de l'ouvrage.

Niveau de priorité :
FORT

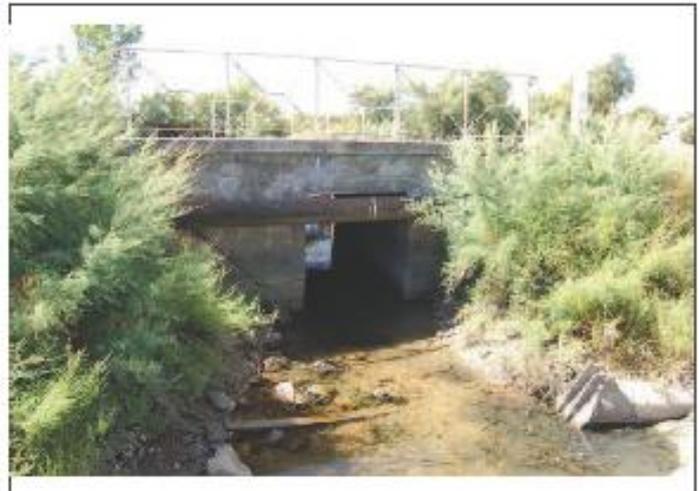


Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 5
 Route : Route de Plordonnier
 Commune : Mornac sur Seudre
 Lieu-dit : Chenal de Momac
 Coords (L II étendu) X : 338 383 m
 Y : 2 083 966 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 1,60 m
 Largeur ouvrage : 1,50 m
 Longueur ouvrage : 2,00 m
 Tirant d'air : 1,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	6

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Mise en place d'un grillage à petite maille de part et d'autre de l'ouvrage

Niveau de priorité : MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 6
 Route : Route de Plordonnier
 Commune : Mornac sur Seudre
 Lieu-dit : Chenal de Plordonnier
 Coords (L II étendu) X : 338 484 m
 Y : 2 083 776 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
 Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 7,00 m
 Largeur ouvrage : 7,00 m
 Longueur ouvrage : 9,00 m
 Tirant d'air : 2,30 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	1
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	4

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement :

Pose de grillage à maille fine de part et d'autre de l'ouvrage

Niveau de priorité :
Moyen



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 7
 Route : Route de Plordonnier
 Commune : Mornac sur Seudre
 Lieu-dit : Chenal de Plordonnier
 Coords (L II étendu) X : 338 421 m
 Y : 2 083 708 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 7,50 m
 Largeur ouvrage : 4,00 m
 Longueur ouvrage : 5,50 m
 Tirant d'air : 1,60 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		0
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	1
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	4

Niveau de dangerosité :

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : Sébastien Brunet
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Néant.

Niveau de priorité :
FAIBLE



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 8
 Route : D733
 Commune : Eguille sur Seudre
 Lieu-dit : Chenal du Liman
 Coords (L II étendu) X : 341 076 m
 Y : 2 083 035 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 60,00 m
 Largeur ouvrage : 60,00m
 Longueur ouvrage : 14,00 m
 Tirant d'air : 1,00 m

Dispositif de protection :

- Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	1
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	1
	=	7

Cotation : ¹ : 0=faible ; 1=moyenne ; 2=forte
² : 0=nulle ; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Empreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Description

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Mise en place d'un grillage à mailles fines de part et d'autre de l'ouvrage et d'un empiérement grillagé pour former une banquette exondée à marée haute sur chaque culée.

Niveau de priorité :

Forte



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 9
 Route : D733
 Commune : Eguille sur Seudre
 Lieu-dit : Chenal de la Seudre
 Coords (L II étendu) X : 342 375 m
 Y : 2 084 150 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 90,00 m
 Largeur ouvrage : 145,00m
 Longueur ouvrage : 11,00 m
 Tirant d'air : 3,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	0
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	1
Niveau de dangerosité :	=	5

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Empreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Pose d'un grillage à mailles fines de part et d'autre de l'ouvrage

Niveau de priorité : MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 10
 Route : D733
 Commune : Le Gua
 Lieu-dit : Chenal de Chalons
 Coords (L II étendu) X : 342 514 m
 Y : 2 084 928 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
 Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 16,00 m
 Largeur ouvrage : 18,00m
 Longueur ouvrage : 9,00 m
 Tirant d'air : 1,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	x2 +	1
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	1
Niveau de dangerosité :	=	7

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Empreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagements

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Mise en place d'une banquette
 empierrée au niveau de chaque berge et
 pose de grillage à mailles fines de part
 et d'autre de l'ouvrage.

Niveau de priorité :
Fort



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 11
 Route : D733
 Commune : Le Gua
 Lieu-dit : Chenal de Chalons
 Coords (L II étendu) X : 343 097 m
 Y : 2 085 834 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
- Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 10,00 m
 Largeur ouvrage : 6,00m
 Longueur ouvrage : 9,00 m
 Tirant d'air : 1,20 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	1
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	1
	=	6

Niveau de dangerosité :

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Description

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : Sébastien Brunet
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Grillage à mailles fines, banquette

Niveau de priorité :

MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 12
 Route : D733
 Commune : Le Gua
 Lieu-dit : Bassin
 Coords (L II étendu) X : 343 141 m
 Y : 2 085 907 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 12,00 m
 Largeur ouvrage : 1,50 m
 Longueur ouvrage : 17,00 m
 Tirant d'air : 0,30 m

Dispositif de protection :

- Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	0
Mortalité constatée ² :	+	1
	=	7

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5; 2 ≥ de 5

Description

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Fonçage de buse sèche et pose de grillage petite maille.

Niveau de priorité :
FORT



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 13
 Route : Route Saint Martin - Souhe
 Commune : Le Gua
 Lieu-dit : Les Chasses
 Coords (L II étendu) X : 342 380 m
 Y : 2 086 578 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 1,50 m
 Largeur ouvrage : 1,20 m
 Longueur ouvrage : 0,45 m
 Tirant d'air : 0,15 m
 Dispositif de protection :

Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	5

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Empreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement :

Fonçage de buse sèche et pose de grillage à petite maille.

Niveau de priorité : MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 14
 Route : Route Saint Martin - Souhe
 Commune : Le Gua
 Lieu-dit : Ruisson des Moines
 Coords (L II étendu) X : 341 791 m
 Y : 2 085 927 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
 Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 4,00 m
 Largeur ouvrage : 0,50m
 Longueur ouvrage : 9,00 m
 Tirant d'air : 0,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	6

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Empreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet et P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Lors de la réfection de l'ouvrage mise en place d'un fonçage de buse sèche et pose de grillage à petites mailles de part et d'autre de l'ouvrage.

Niveau de priorité :
MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 15
 Route : D241
 Commune : Nieulle sur Seudre
 Lieu-dit : Pont de Pélard
 Coords (L II étendu) X : 341 348 m
 Y : 2 088 039 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
 Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 8,00 m
 Largeur ouvrage : 3,00 m
 Longueur ouvrage : 7,00 m
 Tirant d'air : 0,00 m

Dispositif de protection :

- Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	7

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Description

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

En cas de rénovation de l'ouvrage, mise
 en place d'un fonçage de buse sèche et
 d'un grillage à maille fine.

Niveau de priorité :

FORT



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 16
 Route : D118
 Commune : Nieulle sur Seudre
 Lieu-dit : Chenal de Recouleine
 Coords (L II étendu) X : 341 391 m
 Y : 2 089 144 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 2,20 m
 Largeur ouvrage : 1,30 m
 Longueur ouvrage : 6,00 m
 Tirant d'air : 1,00 m
 Dispositif de protection :

Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	6

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S.Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagements

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

En cas de rénovation, mise en place d'une banquette ou d'un fonçage et pose de grillage à petites mailles.

Niveau de priorité :
 MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 17
 Route : D241
 Commune : Nieulle sur Seudre
 Lieu-dit : Pont Neuf
 Coords (L II étendu) X : 340 024 m
 Y : 2 089 965 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 3,00 m
 Largeur ouvrage : 3,00m
 Longueur ouvrage : 6,50 m
 Tirant d'air : 2,00 m
 Dispositif de protection :

Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	1
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	5

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : S.Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Aménagements

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Mise en place d'une banquette empierrée et pose d'un grillage à petites mailles de part et d'autre de l'ouvrage.

Niveau de priorité :
 MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 18
 Route : Route d'Artouan
 Commune : Saint-Just-Luzac
 Lieu-dit : Pont de l'arceau
 Coords (L.I. étendu) X : 337 157 m
 Y : 2 092 890 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 2,40 m
 Largeur ouvrage : 0,95m
 Longueur ouvrage : 6,00 m
 Tirant d'air : 0,60 m

Dispositif de protection :

- Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	1
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	6

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Empreintes Autres :

Rédacteur : S. Brunet & P. Jourde
 Date de visite : 01/09/2010

Niveau de priorité :
 MOYEN

Aménagements

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Lors de l'éventuelle réfection de l'ouvrage, mise en place d'un fonçage de buse sèche ou d'un ouvrage à gabarit permettant la pose d'une banquette. Pose d'un grillage à mailles fines de part et d'autre de l'ouvrage.



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 19
 Route : Route du Viaduc, D26E2
 Commune : Grand Village Plage
 Lieu-dit : Prise des Passes
 Coords (L II étendu) X : 371 961 m
 Y : 6 538 722 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 7,00 m
 Largeur ouvrage : 13,00 m
 Longueur ouvrage : 12,00 m
 Tirant d'air : 2,00 m
 Dispositif de protection :

Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	1
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	6

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Description

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Description

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Pose d'une banquette béton et d'un grillage à mailles fines de part et d'autre de l'ouvrage.

Rédacteur : X. Rebeyrat & P. Jourde
 Date de visite : 22/09/2010

Niveau de priorité : MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 20
 Route : Route du Viaduc, D26E2
 Commune : Grand Village Plage
 Lieu-dit : La Bordelière
 Coords (L.I. étendu) X : 372 366 m
 Y : 6 539 092 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier Busage Autre :
 Pont routier Ecluse
 Pont ferroviaire Passerelle
 Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 8,00 m
 Largeur ouvrage : 14,00 m
 Longueur ouvrage : 11,00 m
 Tirant d'air : 2,00 m
 Dispositif de protection :
 Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	x2 +	0
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	4

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : Xavier Rebeyrat
 Date de visite : 22/09/2010

Proposition d'aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Mise en place d'un grillage petite maille de part et d'autre de l'ouvrage, sur 80 m minimum.

Niveau de priorité : MOYEN



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 21
 Route :
 Commune : Grand Village
 Lieu-dit : Petit Pont
 Coords (L l'étendu) X : 372 449 m
 Y : 6 538 304 m
 Commentaire : Double pont : busage + pont pierre



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 8,00 m
 Largeur ouvrage : 27,00m
 Longueur ouvrage : 9,00 m
 Tirant d'air : 0,80/1,20m
 Dispositif de protection :

Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		2
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	8

Niveau de dangerosité :

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Présence d'espèces

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : X. Rebeyrat & P. Jourde
 Date de visite : 22/09/2010

Aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement :

Banquette, fonçage de buse sèche et pose de grillage de part et d'autre de l'ouvrage.

Niveau de priorité :

FORT



Evaluation des possibilités de franchissement des ouvrages d'art par les Loutres et Visons d'Europe



Localisation

N° ouvrage : 22
 Route :
 Commune : Château d'Oléron
 Lieu-dit : La fontaine
 Coords (L II étendu) X : 372 897 m
 Y : 6 538 841 m
 Commentaire :



Type d'ouvrage d'art

- Pont autoroutier
 Pont routier
 Pont ferroviaire
- Busage
 Ecluse
 Passerelle

Autre :

Matériaux : Béton Pierre Métal

Description

Largeur canal/fossé : 10,00 m
 Largeur ouvrage : 17,00m
 Longueur ouvrage : 8,00 m
 Tirant d'air : 3,00 m

Dispositif de protection :

- Néant Muret
 Glissière béton Grillage
 Glissière moto Autres :

Niveau de dangerosité

Densité de circulation ¹ :		1
Difficulté de franchissement ¹ :	×2 +	2
Importance de connectivité ¹ :	+	2
Mortalité constatée ² :	+	0
	=	7

Cotation : ¹ : 0=faible; 1=moyenne; 2=forte
² : 0=nulle; 1=1 à 5 ; 2 ≥ de 5

Description

- Loutre Vison
 Coulée Empreinte
 Epreintes Autres :

Rédacteur : Xavier Rebeyrat
 Date de visite : 22/09/2010

Propositions d'aménagement

Présence d'un passage alternatif :
 Non Oui → Distance et type :

Proposition d'aménagement

Pose de grillage. Nécessite une étude particulière.

Niveau de priorité :
FORT